



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Educação e Humanidades

João Costa de Oliveira

**Hidronegócio e ruptura metabólica: contradições econômicas e
socioambientais da implantação de barragens no território
Cantuquiriguaçu**

Rio de Janeiro

2022

João Costa de Oliveira

**Hidronegócio e ruptura metabólica: contradições econômicas e socioambientais da
implantação de barragens no território Cantuquiriguaçu**

Tese apresentada, como requisito parcial para
obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-
Graduação em Políticas Públicas e Formação
Humana, da Universidade do Estado do Rio de
Janeiro.

Orientador: Prof. Dr. Floriano José Godinho de Oliveira

Rio de Janeiro

2022

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CEH/A

S586	Oliveira, João Costa de Hidronegócio e ruptura metabólica: contradições econômicas e socioambientais da implantação de barragens no território Cantuquiriguaçu / João Costa de Oliveira. – 2022. 452 f. Orientador: Floriano José Godinho de Oliveira. Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Centro de Educação e Humanidades. 1. Hidronegócio – Teses. 2. Ruptura metabólica – Teses. 3. Território – Teses. I. Oliveira, Floriano José Godinho de. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Centro de Educação e Humanidades. III. Título. bs CDU 504

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

João Costa de Oliveira

**Hidronegócio e ruptura metabólica: contradições econômicas e socioambientais da
implantação de barragens no território Cantuquiriguaçu**

Tese apresentada, como requisito parcial para
obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-
Graduação em Políticas Públicas e Formação
Humana, da Universidade do Estado do Rio de
Janeiro.

Aprovada em 28 de novembro de 2022.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Floriano José de Oliveira (Orientador)

Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Prof. Dr. Gaudêncio Frigotto (Coorientador)

Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Prof. Dr. Jaime Giolo

Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS

Prof. Dr. Dorival Gonçalves Júnior

Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT

Prof. Dr. Fernando José Martins

Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE

Rio de Janeiro

2022

DEDICATÓRIA

À memória de meus pais Ana e Pedro, de minha irmã Maria e de meu irmão Antônio, camponeses, amantes do trabalho, da natureza e... atingidos por barragem.

À esposa Doriane e aos filhos Ana Carolina e João Gabriel: amor e dedicação.

Aos companheiros e companheiras do MAB: fé na humanidade, força na luta!

AGRADECIMENTOS

À família: irmãs Helena, Ana Rosa e Lúcia; irmãos: Joaquim, Pedro, Jorge, Antônio (in memoriam), Sebastião e José; cunhados: Roque e Valdeci; cunhadas: Marinês, Carmen Janice, Anastácia e Maria José pelo incentivo, fraternidade, afetividade e contribuições prático-teóricas.

Aos movimentos sociais do campo e da cidade: MST, MPA, MAB, Movimento Sindical da Agricultura Familiar e Camponesa, APP-Sindicato, pela oportunidade de compartilhar o engajamento político com valorosos companheiros e companheiras na construção do projeto popular da classe trabalhadora!

Ao corpo docente e discente do Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas e Formação Humana da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPFH/UERJ) pela possibilidade de realização desta pesquisa, pela convivência e pelas trocas de experiências e de saberes teórico-epistemológicos.

Aos orientadores Floriano José Godinho de Oliveira e Gaudêncio Frigotto pelo acolhimento da temática do hidronegócio e da ruptura metabólica, bem como do projeto e, principalmente, pelo enriquecimento que proporcionaram!

Aos membros da Banca do Exame de Qualificação e de Exame de Defesa pelos apontamentos, críticas e contribuições que qualificaram este trabalho.

Às pessoas da convivência cotidiana: amigos, amigas, tios, tias, sobrinhos, sobrinhas, avôs e avós, alunos e alunas, colegas de trabalho e de fé por proporcionarem o desfrute de suas presenças. Aprender com mais velhos. Encantar-se com a juventude!

À todas e todos que colaboraram com indicações de leituras e materiais para pesquisa, tornando a elaboração deste trabalho um processo praticamente coletivo.

À FAPERJ pela bolsa concedida, cujo apoio material, tornou possível a realização deste importante processo de estudos e de formação humana.

Aos adversários de classe – enquanto ainda vivemos a divisão social do trabalho e a apropriação privada da riqueza – pelo desafio constante da elaboração e produção intelectual e da vivência do que penso, elaboro, acredito e escrevo, na caminhada e colaboração com as pessoas com quem divido sonhos, lutas, vitórias e esperanças!

Gratidão a todos e todas!

A represa

Olhar prá esse varjão que um dia foi meu sertão, me causa tanta tristeza.
Por ganância e ambição, ideia de um figurão, foi feita a grande represa!
Onde corria o mato tinha angico, cravoeiro, sucupira e jacaré...
No mesmo cerrado agora, o povo que vem de fora, já pesca tucunaré!

É de causar muita mágoa, estar debaixo das águas, minha velha moradia.
Todo ano mês de maio meu pai com gosto e trabaio, dava um pouso de folia.
Desde quando era menino que a Folia do Divino fazia este roteiro.
Eu esperava a folia prá ouvir o mestre-guia, na saudação do cruzeiro!

Eu morava na baixada de Guariroba formada, dez alqueires de cultura.
Bem na beira do caminho, era humilde o meu ranchinho, mas nadava na fartura!
Eu colhia nesse chão: milho, arroz e feijão... E cana pra rapadura.
Um mandiocal bem formado, no chiqueiro algum capado, me garantia gordura.

Veio o homem da represa e disse por gentileza, assine esse documento...
Está desapropriado! Mas fique bem sossegado que terá seu pagamento!
E por uma ninharia, sem pensar no que eu sentia, lá se foi o elemento.
Deram prá calar-me a boca, uma quantia tão pouca, que nem vale o sentimento...

A água veio subindo...
E o meu ranchinho sumindo como se a pedir socorro!
Minha família chorou.
E a represa me empurrou aqui pra cima do morro...

Zé Mulato & Cassiano

RESUMO

OLIVEIRA, João Costa de. *Hidronegócio e ruptura metabólica: contradições econômicas e socioambientais da implantação de barragens no território Cantuquiriguaçu*. 2022. 452f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

Nesta tese, analisa-se a relação entre o hidronegócio do setor energético e o processo de materialização da ruptura metabólica entre sociedade humana e natureza. Por meio da pesquisa exploratória, documentou processos relacionados à implementação e operação de grandes barragens no rio Iguaçu e que atingem o território Cantuquiriguaçu, no Paraná, bem como, de suas contradições e conexões com o sistema capital enquanto totalidade hegemônica na contemporaneidade. Os resultados são abrangentes: potencialização do desenvolvimento das forças produtivas e concentração e centralização do capital por um lado e, desterritorialização, deslocamento compulsório, violação sistemática de direitos humanos das populações atingidas, degradação ambiental, socioeconômica e cultural das regiões atingidas e conflitos de classes de outro. Estes são elementos da ruptura metabólica aprofundada pelo hidronegócio nas múltiplas escalas, do local ao global. A ruptura metabólica é a mais abrangente e radical expressão da crise orgânica e estrutural do capital. É inaugurada e se reproduz de forma aprofundada em cada ciclo de produção e reprodução do valor, pela atividade alienada. Da mesma forma, a descoberta e a utilização da eletricidade tornou-se um de seus principais fatores. Ela potencializou a capacidade produtiva e transformou de forma revolucionária diferentes dimensões da vida social. Por isso, o hidronegócio, reproduz em suas mediações, as mesmas relações e resultados ao anexar territórios, populações, bases naturais e infraestruturas públicas e privadas ao domínio do capital. Mas, a pesquisa demonstra também que a crise ecológica impõe desafios científicos, tecnológicos, econômicos, éticos e sociopolíticos, ao revelar-se insuperável sob a vigência da relação capital. Daí a encruzilhada em que se encontra a humanidade – a parte consciente da natureza – e, em especial a classe trabalhadora – produtora do valor – uma vez que atingimos, pela primeira vez na história, a possibilidade concreta da auto aniquilação: o colapso ecológico [ou bélico] completo sob o capitalismo ou a reinvenção das relações sociais na travessia para o socialismo. A emancipação humana, como superação da alienação do ser social e da atividade produtiva, tornou-se urgente e necessária. O Estado, elemento essencial dos sociometabolismos contemporâneos e da expansão do hidronegócio, precisa ser transformado para assim operar a mediação eficiente do processo de emancipação.

Palavras-chave: Ruptura metabólica. Hidronegócio. Atingidos por barragem. Território.

ABSTRACT

OLIVEIRA, João Costa de. *Hydrobusiness and metabolic rupture: economic and socioenvironmental contradictions of the implementation of dams in the Cantuquiriguaçu territory*. 2022. 452f. Thesis (Doctorate in Public Policy and Human Development) - Faculty of Education, State University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

This thesis analyzes the relationship between the hydronegusness of the energy sector and the materialization process of the metabolic rupture between human society and nature. Through exploratory research, it documented processes related to the implementation and operation of large dams on the Iguaçu River that affect the Cantuquiriguaçu territory in Paraná, as well as, its contradictions and connections with the capital system as a hegemonic totality in contemporaneity. The results are wide-ranging: potentialization of the development of productive forces and concentration and centralization of capital on one hand, and deterritorialization, compulsory displacement, systematic violation of human rights of the affected populations, environmental, socioeconomic, and cultural degradation of the affected regions, and class conflicts on the other. These are elements of the metabolic rupture deepened by hydrobusiness on multiple scales, from local to global. Metabolic rupture is the most comprehensive and radical expression of capital's organic and structural crisis. It is inaugurated and reproduced in a profound way in every cycle of production and reproduction of value, by alienated activity. In the same way, the discovery and use of electricity became one of its main factors. It enhanced productive capacity and revolutionarily transformed different dimensions of social life. Therefore, hydrobusiness, in its mediations, reproduces the same relations and results by annexing territories, populations, natural bases, and public and private infrastructures to the domain of capital. But the research also demonstrates that the ecological crisis imposes scientific, technological, economic, ethical, and socio-political challenges, as it proves to be insurmountable under the validity of the capital relation. Hence the crossroads in which humanity – the conscious part of nature – and especially the working class - producer of value – finds itself, since we have reached, for the first time in history, the concrete possibility of self-annihilation: complete ecological [or warlike] collapse under capitalism or the reinvention of social relations in the transition to socialism. Human emancipation, as the overcoming of the alienation of the social being and productive activity, has become urgent and necessary. The state, an essential element of contemporary sociometabolisms and the expansion of hydrobusiness, needs to be transformed in order to operate the efficient mediation of the emancipation process.

Keywords: Metabolic rupture. Hydrobusiness. Dam affected people. Territory.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1– Localização da Bacia Hidrográfica do rio Iguaçu, no Paraná - Brasil.	38
Figura 2 – Principais Aproveitamentos Hidráulicos e Pontos de Monitoramento Hidrológico.	39
Figura 3 – Território Cantuquiriguaçu e as principais Usinas Hidrelétricas de Energia.	40
Figura 4 – População urbana e rural: BR, PR e Cantuquiriguaçu (2000 e 2010, em%).	42
Figura 5 – Principais atos normativos no processo de centralização do setor elétrico.	150
Figura 6 – Plano Hidro-Elétrico Paranaense Moysés Lupion: Sistemas e Grupos.....	155
Figura 7 – Obras previstas no Plano Hidro-Elétrico Paranaense de 1948.	156
Figura 8– Previsão [otimista] de Arrecadação (Estado do Paraná no Decênio 1940 – 1950).	158
Figura 9 – Bacias Hidrográficas do Power Study of South Brazil (CANAMBRA).	187
Figura 10 – A Bacia do rio Iguaçu e a proposta para seu desenvolvimento hidrelétrico.....	192
Figura 11 – Bacias Hidrográficas e UHGRHs no Paraná (Até 2020).....	210
Figura 12 – A UHE Salto Osório no rio Iguaçu e seu entorno.....	213
Figura 13 – Aspecto Infraestrutural da UHE Salto Osório, rio Iguaçu, no Paraná - Brasil. ..	214
Figura 14 – Evolução da população urbana e rural em Guarapuava - PR (1940 – 2010).....	220
Figura 15 – Visão geral da UHE Salto Santiago, rio Iguaçu, no Paraná - Brasil.	221
Figura 16 – Localização da AI Mangueirinha atingida pela represa Salto Santiago.....	225
Figura 17 – Detalhe do Sistema Eletroenergético da companhia estatal ELETROSUL.	230
Figura 18 – O território energético apropriado pela Engie Brasil S.A no Brasil.	232
Figura 19 – Potência instalada da Copel segundo a origem (1970 - 1993).....	234
Figura 20 – Aspectos técnico-estruturais da UHE Foz do Areia no rio Iguaçu.	236
Figura 21 – Crescimento acelerado da Rentabilidade da Copel (1995 – 1998).	242
Figura 22 – Instalações físicas da UHE Salto Segredo.....	246
Figura 23 – Aproveitamentos Hidrelétricos no rio Iguaçu, segundo o Relatório CANAMBRA.	253
Figura 24 – Principais impactos previstos pelo EIA/RIMA da UHE Salto Segredo.....	255
Figura 25 – Impactos previstos para a fase de Operação e sobre o Empreendimento.....	256
Figura 26 – Situação das Famílias que seriam atingidas pelo reservatório da UHE GNB. ...	262
Figura 27 – Localização, extensão, número de famílias e superfície dos reassentamentos. ...	280
Figura 28 – Visão panorâmica das instalações da UHE Salto Caxias.	281
Figura 29 – Visão panorâmica da Barragem da UHE Santa Clara e entorno.	287

Figura 30 – Visão geral do Canteiro de obras da UHE Fundão.	289
Figura 31 – Percentuais de participação de cada empresa membro da ELEJOR S.A.	295
Figura 32 – Participação do Capital Especulativo na Estrutura societária da Copel.	296
Figura 33 – Composição acionária total da Engie Brasil S. A.	300
Figura 34 – Circuito Financeiro da Indústria dos Fundos Financeiros.	302
Figura 35 – Aproveitamentos Hidrelétricos na Bacia Hidrográfica do Iguaçu.	309
Figura 36 – Sistema Aquífero Guarani (SAG): Modelo Hidrológico Conceitual.	310
Figura 37 – Principais aproveitamentos hidrelétricos no Paraná (1975 - 2005).	316
Figura 38 – Área considerada “infestada” pelos índios em 1881.	323
Figura 39 – Situação geográfica da área do Território Federal do Iguaçu.	328
Figura 40 – Número de estabelecimentos agropecuários por área: Brasil, 1920 - 2006.	332
Figura 41 – População Pecuária do Brasil segundo o Censo Agropecuário de 1920.	336
Figura 42 – Principais Movimentos de sem terras, posseiros, sertanejos, ribeirinhos e atingidos.	341
Figura 43 – Centrais Hidroelétricas situadas no território Cantuquiriguaçu - PR.	343
Figura 44 – Variação Populacional do Paraná no período (2018 - 2019).	345
Figura 45 – Taxas de fecundidade total, segundo as Grandes Regiões – 1940/2006.	348
Figura 46 – Comparativo PIB per capita; Renda Média per capita; Taxa de Pobreza; IDH médio, entre Brasil, Paraná e Território Cantuquiriguaçu.	358
Figura 47 – Comparativo PIB per capita; Renda Média per capita; Taxa de Pobreza; IDH médio, entre Brasil, Paraná e Território Cantuquiriguaçu (Por Município).	360
Figura 48 – Evolução e Ranking do IDHM (1991 - 2013) e Ranking IPDM (2013) dos Municípios do território Cantuquiriguaçu, Paraná.	361
Figura 49 – Ativos totais das empresas estatais federais em 2018: 4,7 trilhões de reais.	369
Figura 50 – Forças econômicas que controlam a Indústria Elétrica Brasileira (Dez. 2019). ..	372
Figura 51 – Participação da burguesia periférica no hidronegócio do setor energético.	374
Figura 52 – Estratégia de integração internacional das linhas de transmissão energética.	375
Figura 53 – Participação de capital estatal entre acionistas controladores do Grupo ENGIE S.A.	376
Figura 54 – Participação das Empresas Estatais entre os ativos das 2.000 maiores empresas do mundo (US 45 trilhões em 2018). (Porcentagem de ativos das maiores empresas).	377
Figura 55 – Energia Natural Afluenta (ENA) armazenável em MW/Médios no SIN.	383
Figura 56 – Curva de Carga Residencial Diária Média por Uso Final no Brasil.	384
Figura 57 – Plano de Tarifas Por Horário (Principais Concessionárias no Brasil).	385

Figura 58 – Dívida Global em relação ao PIB no final de 2021 (U \$303 trilhões de dólares).	398
Figura 59 – Dívida Global por Setor no 1º Quadrimestre de 2021 (Em % do PIB).....	399
Figura 60 – Dados da Pandemia de Covid-19 (cinco países com mais pessoas infectadas)..	403
Figura 61 – Principal parceiro comercial de países (2000-2020) e de estados (em 2021).....	405
Figura 62 – Crescimento anual dos investimentos estatais e privados na China (2001 – 2017).	414

LISTA DE SIGLAS

AAE – Avaliação Ambiental Estratégica
AAI – Avaliação Ambiental Integrada
ABRH – Associação Brasileira de Recursos Hídricos
AD – Ação Realizada e Documentada
ADA – Área Diretamente Afetada
AI – Área de Influência
AI – Área Indígena
AGU – Advocacia Geral da União
AIA – Avaliação de Impacto Ambiental
AMPFORP – American Foreign Power Company
ANA – Agência Nacional de Águas
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
AHE – Aproveitamento Hidrelétrico
CANAMBRA – Consórcio de empresas do Canadá, América [EUA] e Brasil
CCPE – Comitê Coordenador do Planejamento da Expansão
CCR – Concreto Compactado a Rolo
CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais
CEPEL – Centro de Pesquisa de Energia Elétrica
CEHPAR – Centro de Hidráulica e Hidrologia Parigot de Souza
CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco
CND – Conselho Nacional de Desestatização
CNPE – Conselho Nacional de Política Energética
CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente
COPEL – Companhia Paranaense de Energia
CRABI – Comissão Regional dos Atingidos por Barragens do Rio Iguaçu.
DIEESE – Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos
DNAEE – Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
EIA – Estudo do Impacto Ambiental
EIA/RIMA – Estudo do Impacto Ambiental e o respectivo Relatório de Impacto ao Meio Ambiente
ELETROBRÁS – Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
ELETRONORTE – Centrais Elétricas do Norte do Brasil

ELETROSUL – Centrais Elétricas do Sul do Brasil

Encom – Empresas não capitalistas orientadas para o mercado

EPE – Empresa de Pesquisa Energética

FES – Formação Econômico-Social

FFE – Fundo Federal de Eletrificação

GAI – Gestão Ambiental Integrada

GCEEs – Grandes Conglomerados Empresariais Estatais

GEM-CX – Grupo de Estudos Multidisciplinares de Caxias

GEM-SG – Grupo de Estudos Multidisciplinar de Segredo

GPG – Grandes Projetos Governamentais

GTMA – Grupo de Trabalho de Meio Ambiente

IAP – Instituto Ambiental do Paraná

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IHA – International Hidropower Association – Associação Internacional de Hidroeletricidade

IUEE – Imposto Único sobre Energia Elétrica

LACTEC – Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento

LI – Licença de Instalação

LO – Licença de Operação

LP – Licença Prévia

MAB – Movimento dos Atingidos por Barragens

MAM – Movimento pela Soberania Popular na Mineração

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MMC – Movimento de Mulheres Camponesas

MME – Ministério das Minas e Energia

MMP – Metamodo de Produção

MP – Modo de Produção

MPA – Movimento dos Pequenos Agricultores

MPF – Ministério Público Federal

MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

MTO – Memória Técnica da Obra

N.A. – Nível da Água

ONGs – Organizações Não Governamentais

PAC – Plano de Aceleração do Crescimento

PACUERA – Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório

PBA – Projeto Básico Ambiental
PCCh – Partido Comunista Chinês
PCHs – Pequenas Centrais Hidrelétricas
PDE – Plano Decenal de Expansão
PbV – Planejamento baseado em Valor
PI – Posto Indígena
PLPT – Programa Luz Para Todos
PND – Plano Nacional de Desenvolvimento
PNE – Plano Nacional de Eletrificação
PRE – Plano de Racionalização de Energia
RA – Relatório Ambiental
RIMA – Relatório de Impacto ao Meio Ambiente
RESEB – Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro
s.d. – sem data
SASAC – Supervision and Administration Committee
SEMA – Secretaria Especial de Meio Ambiente do Paraná
SIESE – Sistema de Informações Empresariais do Setor de Energia Elétrica
SLA – Sistema de Licenciamento Ambiental
SMN – Salário-Mínimo Necessário
STR – Sindicato dos Trabalhadores Rurais
SUREHMA – Superintendência dos Recursos Hídricos e Meio Ambiente
TC – Termo de Compromisso
TR – Termo de Referência
TVEs – Township and Village Enterprises
UHE – Usina Hidrelétrica de Energia
UHEs – Usinas Hidrelétricas de Energia
VT – Valor de Troca
VU – Valor de Uso
ZEEs – Zonas Econômicas Especiais

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	19
Sobre o método.....	22
Reflexões para um percurso teórico-metodológico e sua relação com o objeto.....	25
Procedimentos de pesquisa.....	32
Estrutura da Tese.....	32
1 TEORIA E MATERIALIDADE DA RUPTURA METABÓLICA EM SUA MANIFESTAÇÃO HISTÓRICA.....	36
1.1 Barragens, populações atingidas e territórios frente ao hidronegócio: a realidade do Cantuquiriguaçu como ponto de partida para análise da ruptura metabólica	37
1.2 A gravidade da crise ecológica: aproximação e fundamentação teórica do problema 	43
1.3 Aspecto econômico-ambiental na relação entre hidronegócio e ruptura metabólica.	53
1.3.1 A ruptura metabólica como resultado da alienação do ser automediador da natureza....	55
1.3.2 A tríade “propriedade privada – intercâmbio – divisão do trabalho” ou, a condição material das “mediações de segunda ordem”, da alienação no hidronegócio.....	61
1.3.2.1 Divisão do trabalho, propriedade privada e intercâmbio capitalista no hidronegócio..	65
1.3.3 A centralidade da questão energética nos sociometabolismos. Fluxo energético e crise: a ruptura metabólica documentada na representação dominante.....	67
1.3.4 Congruência trinitária das formas capitalistas, das energias primárias fósseis e da racionalidade europeia na expansão e crise do sociometabolismo do capital.....	74
1.4 Aspecto social-econômico do agravamento da ruptura metabólica via hidronegócio	78
1.4.1 Terceira determinação do trabalho alienado, a propriedade privada e a sua antítese, na configuração do aspecto social-econômico da ruptura metabólica.....	79
1.4.2 Ontologia da relação sociedade-natureza na configuração do hidronegócio a partir da proposta materialista de György Lukács.....	87
1.5 Aspecto econômico-político da historicidade da ruptura metabólica.....	91
1.5.1 Ruptura metabólica e superação da condição alienada.....	92

1.5.2 Contornos gerais da ruptura metabólica nas economias dependentes e desdobramentos do processo de autoalienação para a realidade latino-americana	97
1.5.2.1 A “dialética da dependência” e sua aplicação teórica na apreciação da relação entre hidronegócio e ruptura metabólica.....	98
1.5.2.2 Como entender a dependência a partir do materialismo histórico-dialético?	99
1.5.3 Elementos da TMD que explicitam o <i>processo</i> de ruptura metabólica na região.....	101
1.5.3.1 A transgressão da lei do valor pela troca desigual: fatores econômicos da ruptura metabólica	103
1.5.3.2 A superexploração do trabalho e os aspectos socioeconômicos e políticos da ruptura metabólica nas economias dependentes	106
1.5.3.3 A especificidade do capital nas economias dependentes latino-americanas.....	109
1.5.3.4 Dependência tecnológica e industrialização	111
1.5.3.5 Importação de tecnologia e de capital: vazão à obsolescência e aceleração do processo de ruptura metabólica	113
1.5.4 Uma visão histórica da formação do capitalismo e da burguesia dependentes no Brasil e sua conexão com o desenvolvimento da indústria elétrica e do hidronegócio.....	116
1.6 O problema da ruptura metabólica a partir dos elementos expostos: breve análise	118
2 MEDIAÇÕES DO PROCESSO HISTÓRICO DE TERRITORIALIZAÇÃO DO	
 HIDRONEGÓCIO VIA FORMAÇÃO DA INDÚSTRIA ELÉTRICA NO	
 PARANÁ	125
2.1 O processo de apropriação privada do rio Iguaçu: o rio Iguaçu na mira dos agentes do capital em disputa por bases naturais de alta produtividade no setor elétrico	128
2.1.2 Primeiras tentativas de aproveitamento energético do rio Iguaçu: o Salto Caiacanga e a hegemonia do capital estrangeiro no setor elétrico.....	136
2.2 Planos de Desenvolvimento do hidronegócio no Paraná: a centralização estatal entre a demanda crescente, a crise do capital e interesses das frações da burguesia...	144
2.2.1 Energia, infraestrutura e braços para o desenvolvimento do Paraná: o Estado e a questão da população sob a relação capital	152

2.2.2 Mediações político-econômicas: os principais projetos e obras do Plano Hidro-Elétrico Paranaense no rio Iguaçu e as potencialidades e limites de uma iniciativa “caseira” do Estado paranaense.....	163
2.3 A reestruturação produtiva do capital, o ‘planejamento’ econômico para as economias periféricas e o avanço do “hidronegócio estatal”.....	176
2.3.1 A reprodução da dependência por meio da interferência técnico-financeira dos organismos internacionais na racionalização dos recursos naturais: elementos do Relatório CANAMBRA.....	183
3 HIDRONEGÓCIO E RUPTURA METABÓLICA: PRINCIPAIS ELEMENTOS E CONTRADIÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DE BARRAGENS NO TERRITÓRIO CANTUQUIRIGUAÇU, NO PARANÁ.....	198
3.1 A implantação física das barragens no rio Iguaçu a partir dos apontamentos técnicos dos estudos do Consórcio CANAMBRA.....	201
3.1.1 Conexões entre o aspecto político e o aspecto econômico na implantação das principais barragens no Cantuquiriguaçu: cinco décadas de intensa atividade do capital e com agravamento da ruptura metabólica.....	203
3.1.2 As UHEs de Salto Osório, Salto Santiago e Foz do Areia no rio Iguaçu: primazia do aspecto econômico sobre o ambiental, o social e o político.....	206
3.1.2.1 A UHE Salto Osório: primeiro grande intervenção capitalista no rio Iguaçu.....	211
3.1.2.2 A UHE Salto Santiago: grandes impactos socioeconômicos e poucas informações ..	218
3.1.2.3 UHE Foz do Areia e a consolidação do Sistema Copel no cenário regional	233
3.1.2.4 UHE Salto Segredo: primeiras vitórias das organizações de atingidos por barragens.....	240
3.2 A sequência do programa de implantação das barragens como mediação do hidronegócio para apropriação privada do rio Iguaçu, no período neoliberal... 	247
3.2.1 As UHEs Salto segredo e Salto Caxias no contexto do avanço do neoliberalismo e do fortalecimento das organizações dos atingidos por barragens.....	249
3.2.1.1 Os embates entre atingidos e agentes público/privados do capital: o sacrifício e a lutas por direitos frente ao Estado capitalista.....	252

3.2.1.2 De Segredo a Caxias: os STRs, a CRABI e o MAB contra a espoliação da população atingida por barragem pelo Estado capitalista.....	266
3.2.1.3 O Complexo Energético Fundão Santa Clara (CEFSC) na linha do <i>project finance</i> ..	285
3.2.2 A configuração geral do capitalismo financeiro e a indústria elétrica no Cantuquiriguaçu.....	297
4 RUPTURA METABÓLICA E CONTRADIÇÃO A PARTIR DA REALIZAÇÃO DO HIDRONEGÓCIO: LIMITES E POSSIBILIDADES	314
4.1 A relação entre totalidade e particularidade: mediações na trajetória histórica de formação do modo de produção camponês no Cantuquiriguaçu	317
4.1.1 A ocupação humana do Vale do Iguaçu: das Tradições à dominação luso-brasileira, a partir das disputas entre Espanha e Portugal.....	319
4.1.2 Domínio territorial, devastação, interiorização das instituições com povoamento mestiço: as contradições do processo de ruptura metabólica anteriores ao hidronegócio	324
4.1.3 A contradição: modo de produção camponês versus produção mercantil de energia e outras <i>commodities</i> no Cantuquiriguaçu.....	334
4.2 As lutas e organizações sociais de atingidos por barragens como Luta de Classes..	339
4.3 A contradição principal do hidronegócio: a tática de reprodução do capital confronta-se com a reprodução material das populações locais e sua cultura em geral	346
4.3.1 Desenvolvimento histórico da contradição: realização do hidronegócio e desalojamento de famílias com destruturação produtiva regional. Como se chegou ao presente quadro?.....	347
4.4 Cantuquiriguaçu: campesinato, hidrelétricas, território e desenvolvimento. Limites e contradições do modelo energético nacional e suas consequências na região.....	353
4.4.1 Causas da depressão econômica no “desenvolvimento” do território Cantuquiriguaçu	354
4.5 O Estado brasileiro e a questão dos atingidos por barragens.....	365
4.5.1 Estado burguês ou Estado relacional? A contribuição de Nicos Poulantzas e a questão dos atingidos por barragens frente ao Estado.....	365

4.5.2 O Estado relacional Capitalista e a Política Nacional de Direitos dos Atingidos por Barragens (PNAB) em processo de construção	386
4.6 A ruptura metabólica em escala global: crise generalizada e irreversível?	402
4.7 O problema da ruptura metabólica, a urgência de um salto qualitativo na organização social da humanidade e a materialidade do socialismo do século XXI.....	408
4.8 Projeto Popular e Soberania Energética.....	416
CONCLUSÃO	421
REFERÊNCIAS	434

INTRODUÇÃO

A questão ecológica é um imperativo para a *práxis* humana contemporânea, dada a gravidade da crise no presente. Sua causa e contornos, estão ligados ao processo de desenvolvimento do sociometabolismo do capital e, seu agravamento, parece depender do desenvolvimento de diferentes mecanismos (sistemas ou subsistemas), que operam e compõem as colunas de sustentáculo da totalidade desse sociometabolismo. Dentre esses sustentáculos, está o fluxo de energia e, dentro desse subsistema, a questão energética, cuja contribuição move e gera contradições no processo, sendo crescente, nos últimos tempos, a busca por modelos e fontes de energias renováveis e limpas.

A energia de fonte hidráulica surgiu como resposta ao crescimento da demanda por eletricidade e, como promessa de otimização de recursos renováveis na produção energética. Contudo, o hidronegócio como *lócus* e, ao mesmo tempo, como modelo do sistema, parece se configurar como um forte componente da questão energética e como um problema próprio (em si mesmo), que se correlaciona com as diferentes dimensões da biosfera, com impactos diversos e diretos sobre a realidade em diferentes escalas.

A “*ruptura metabólica*” entre humano e natureza – *Stoffwechselbruch zwischen Mensch und Natur*¹ em alemão – referida por Karl Marx, parece ter hoje no hidronegócio, um elemento fundamental, devido à sua funcionalidade no interior do sistema. O hidronegócio contribui para o aprofundamento da ruptura, ao fornecer a força necessária à ação dos agentes do capital (indústrias, fazendas, corporações, governos), e, ao mesmo tempo, ao interferir direta e radicalmente no ritmo e no funcionamento da natureza e das sociedades, acelerando fluxos espaço-temporais ou deslocando-as de seus funcionamentos “normais”, por meio das barragens e da operação de todo o complexo processo de realização do capital por seu intermédio. Configura-se como um espaço privilegiado de apropriação de trabalho excedente.

O conceito de *ruptura metabólica*, tem nas obras de K. Marx a elaboração fundamental porque refere-se a uma realidade cada vez mais presente mediante a realização e expansão histórica do capital como coisa, como processo e como relação. Mas foi atualizado nas reflexões de John Bellamy Foster e de outros autores marxianos, frente ao agravamento da crise ecológica

¹ A *ruptura metabólica* é a *mediação alienada* entre a humanidade e a natureza. Ao longo deste trabalho, trataremos desta relação que se manifesta materialmente na história e também, enquanto *conceito* capaz de exprimir e permitir a análise do escopo da atividade humana, inclusive, do hidronegócio. A conceituação sobre a *ruptura metabólica* e também sobre o *hidronegócio*, será apresentada mais adiante, mais especificamente, no tópico: “1.2 A gravidade da crise ecológica: aproximação e fundamentação teórica do problema”. Porém, como categorias de análise, permearão o debate realizados em todas as partes constitutivas desta tese.

como resultado do aprofundamento da crise orgânica e estrutural do capital. A sua potência gnoseológica se traduz como mediação para a análise do processo de realização do *hidronegócio*, outro conceito que refere-se à realidade objetiva vivenciada com enorme truculência, sobretudo pelas populações diretamente atingidas por barragens, mas, que alcança o conjunto da população em seus diversos territórios.

Enquanto a vida é afogada pelo hidronegócio; enquanto camponeses e cidadãos são desterritorializados e desalojados compulsoriamente; enquanto regiões sofrem com a privatização dos recursos naturais e das riquezas públicas, “representantes” de nações e de corporações, parecem representar – como numa peça de teatro – atuando nos debates cada vez mais destituídos de propósito e de razão, sobre o aquecimento global, ponto nevralgico da crise ecológica contemporânea. Trata-se de uma temática das mais instigantes: um problema real, urgente e de evidente complexidade à espera de apreciação teórica e prática que além da compreensão e do conhecimento, possa, essencialmente, gerar [inspirar] transformação e mudança.

Conforme Paulo Freire², o método [e a perspectiva teórica] deve ser coerente com o caráter do objeto (realidade) e com a finalidade (objetivo, utopia). Daí a opção pela abordagem marxista da questão, empregando o modo de pensar definido pelo materialismo histórico-dialético desde as elaborações de Marx e Engels até os autores marxistas contemporâneos.

Esta temática tem sido objeto de estudos nas abordagens de diversos programas de graduação e de pós-Graduação em diversas universidades públicas estaduais e federais do país, analisando-se tanto pelo viés da ação estatal enquanto regulador/promotor de políticas para os setores envolvidos, quanto pelo viés das populações e territórios atingidos pelos projetos de apropriação e uso/exploração dos recursos naturais, humanos e tecnológicos. As constantes reformas da indústria elétrica no país, historicamente têm salvaguardado os interesses pertinentes aos agentes do hidronegócio do setor energético, bem como de outros setores econômicos cujos empreendimentos, no processo de produção do valor, sacrificam a natureza e a porção proletária da população que lhes serve como força de trabalho.

Movimentos socioterritoriais como o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), dentre outros, com suas estratégias de intervenção local/territorial e/ou internacionalizada por meio da Via Campesina³ que congrega trabalhadores e movimentos de

² FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 47ª Edição - Paz e Terra, 2005, p. 145.

³ Conforme definição do geógrafo Bernardo Mançano Fernandes, na Enciclopédia Latino-americana, “a Via Campesina é uma articulação mundial dos movimentos camponeses”, que visa a integração a partir de

trabalhadores do campo de mais de 80 países, são, ao mesmo tempo, produto e o anverso da realização do sociometabolismo do capital em geral e, em específico e parcialmente, do hidronegócio. Formam parte da contradição ao modelo hegemônico e compõem, assim, a base material para o exercício epistemológico da pesquisa em vista da teorização sobre reparação da ruptura metabólica (reconstituição do metabolismo: natural – humano – natural). Como recorte espaço-temporal, busca-se os elementos da contradição no *território Cantuquiriguaçu*⁴, região altamente impactada pela implementação de grandes hidrelétricas nas últimas cinco décadas e pela concentração de áreas de acampamentos e assentamentos de reforma agrária no Centro-Oeste do Paraná.

Cabe indagar, pois, sobre: qual o lugar, o peso ou importância da participação do hidronegócio, especialmente das barragens no referido problema da fratura metabólica? Como se comportam as mediações desse processo? Quais os elementos do processo histórico de instalação da indústria elétrica no referido território? Quais são os sujeitos atingidos em seus territórios e em que consistem as forças materiais contraditórias ao polo hegemônico nessa configuração? Qual a função histórica do Estado e das políticas públicas na formação e em vista da superação dessa contradição, no processo conflitivo da luta de classes?

A relação dialética entre realidade presente e realidade possível, ou seja, entre necessidade e utopia é o guia prático e motivacional para a tarefa que se apresenta para este trabalho, como tem sido para os estudos realizados no âmbito da Linha de Pesquisa do Programa de Pós Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana (PPFH/UERJ): Estado e Política Pública, devido à necessidade histórica do Estado e das Políticas Públicas como mediação para a travessia histórica para além do capital, para a configuração material do problema, bem como, para sua análise. Corresponde também, à busca teórica e à ação política do autor na sua condição

movimentos locais e nacionais. O autor apresenta dentre seus objetivos: “a construção de relações de solidariedade, reconhecendo a diversidade do campesinato no mundo; a construção de um modelo de desenvolvimento da agricultura que garanta a soberania alimentar como direito dos povos de definir suas próprias políticas agrícolas; e a preservação do meio ambiente com a proteção da biodiversidade” (FERNANDES, Enciclopédia Latino-americana. Disponível em: <<http://latinoamericana.wiki.br/verbetes/v/via-campesina>>. Acesso em: 23 de maio de 2020.

⁴ O território Cantuquiriguaçu situa-se na porção centro-oeste do Estado do Paraná, compreendido na área cujas coordenadas geográficas são: latitude de 25° 00'00" a 25° 44'27" Sul, e longitude de 51° 38'45" a 53° 10'00" Oeste. O município de Laranjeiras do Sul sedia a Associação dos Municípios e está localizado a uma distância de 369 quilômetros de Curitiba, capital do Estado do Paraná, e a 800 quilômetros da cidade de São Paulo - SP. O território é delimitado ao norte pelo rio Piquiri, ao sul pelo rio Iguaçu, e na fronteira oeste pelo rio Cantu. O nome Cantuquiriguaçu é resultado da junção dos nomes desses três rios. Compreende 20 municípios, dos quais Laranjeiras do Sul é o município mais antigo (sua emancipação política se deu em 1946) e com maior população (Cf. CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO DO TERRITÓRIO CANTUQUIRIGUAÇU TERRITÓRIO CANTUQUIRIGUAÇU, 2004, p. 3). Mais adiante, na parte introdutória do primeiro capítulo, apresentamos um mapa desta região, com várias informações que ajudarão na localização do território e dos empreendimentos considerados neste estudo.

de atingido por barragem⁵ e de militante das causas sociais, em melhor compreender os fenômenos que incidem diretamente sobre sua história de vida, à de seus familiares e à de milhares de famílias atingidas em seus territórios.

Destarte, esta pesquisa definiu como objetivo geral “a análise da contradição entre sociedade humana e natureza, a partir da contribuição do hidronegócio no processo de ruptura metabólica e em suas diferentes dimensões tendo por base a teoria de Karl Marx”. Para tanto, listou como objetivos específicos os seguintes:

- a) identificar os elementos teóricos para análise da reprodução do capital em diversas etapas/setores do hidronegócio (mediações de segunda ordem) via exploração do trabalho e dos recursos naturais e sua relação com o processo de ruptura metabólica em geral;
- b) descrever os principais aspectos da ruptura metabólica em geral, na atualidade – crise orgânica e estrutural do capital – e a partir da realização do hidronegócio na produção de energia hidroelétrica, em particular – impactos locais, conflitos, etc. – presentes na história de constituição da indústria elétrica no Brasil, e em particular no território Cantuquiriguaçu;
- c) dimensionar a participação do Estado no processo de ruptura metabólica através da institucionalização, implementação, regulação e desregulação do hidronegócio, em particular no contexto do desenvolvimento ‘desigual e combinado’, bem como, sua efetividade no processo de sua possível superação dessa contradição;
- d) identificar limites e possibilidades na contradição ao metabolismo do modo de produção capitalista em vista da reparação/superação da ruptura metabólica;
- e) registrar princípios ontológicos, filosóficos, epistemológicos e políticos que se inscrevem como fundamentais para os processos de mediação em direção à superação do modo de produção capitalista, a partir da análise do hidronegócio.

Sobre o método

O problema ontológico e epistemológico relacionado à questão ecológica é de natureza extremamente complexa e está a exigir, mais do que abordagens teóricas específicas como

⁵ Em 1979, então com pouco mais de oito anos de idade, juntamente com minha família e a maioria das demais famílias que formavam a comunidade chamada Guarani do Cavernoso, às margens do rio Cavernoso, éramos deslocados compulsoriamente pela barragem da UHE Salto Santiago construída no rio Iguazu. Esse acontecimento determinou, sob muitos aspectos, minha condição humana e subjetividade. Dali até os dias atuais.

objeto desta ou daquela ciência particular, como resultado de algum aspecto mal equacionado do capitalismo, ou, como um problema conjuntural do sistema, passível de resolução mediante ajustes internos do mesmo, uma solução teórico-prática radical e profunda. Necessita, portanto, de uma visão de conjunto que, compreendendo as diversas interações e múltiplas determinações decorrentes das relações de produção, possa apreender o movimento do real em sua totalidade concreta⁶ a partir de suas contradições objetivas e mediações internas. Trata-se de tomá-lo como é: um desafio teórico e prático de conhecer e transformar as bases de uma proposta que parece arrastar toda a humanidade e demais espécies e sistemas naturais ao colapso iminente.

Parte-se do pressuposto de que sua análise crítica somente pode ocorrer dentro de um quadro teórico que o tome em sua totalidade concreta, em movimento de transformação que contenha a potencialidade para a desconstrução, refutação e superação das teses fundamentais sobre as quais se assenta o edifício do capitalismo. Eis uma tarefa inadequada para o método metafísico que busca a racionalização estéril da problemática a ser considerada e cujo rigor tem, historicamente, afirmado por um lado, um idealismo mítico de progresso linear, e, por outro, um antropocentrismo técnico, uma razão instrumental a serviço da homogeneização pretendida pelos ‘donos do mundo’ – as grandes e versáteis corporações que dirigem prática e ideologicamente as diferentes dimensões da vida e da cotidianidade em escala global.

Nesse sentido, tanto a lógica do materialismo histórico-dialético quanto as categorias do pensamento marxiano em geral e, a teoria da ruptura metabólica e do *Raubbau*⁷ capitalista em particular, constituem os suficientes e necessários instrumentais analítico-cognitivos – devido à capacidade explicativa [material e histórico do movimento do real] de suas categorias analíticas fundamentais tais como: totalidade, contradição, mediação, particularidade e historicidade – de que dispomos para a análise teórica da questão ecológica que possa servir à transformação prática e em vista da superação completa do modo de produção vigente, em que seu potencial destrutivo possa ser substituído por uma marcha mais cadenciada, ambientalmente integrada e sustentável⁸ dos modos de produção em sua relação direta com os recursos e sistemas naturais.

⁶ Cf. KOSIK, Karel. *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

⁷ Roubo de nutrientes dos solos explorados pela agricultura capitalista em cuja prática impera a sobredeterminação da forma mercantil em detrimento dos recursos naturais e em função da subordinação do valor de uso em relação ao valor de troca nas relações sociais. Esse “sistema de roubo”, conforme o chamou Liebig, é a própria relação que evolui, de acordo com K. Marx, para a mencionada ruptura metabólica à medida que o capital se universaliza como relação e como sistema.

⁸ Evidentemente que em se tratando de uma abordagem baseada no materialismo histórico e dialético, o termo “sustentável” não toma aqui a conotação atribuída pelo “capitalismo verde”, cuja semântica está impregnada da ideologia segundo à qual, basta que esse modo de produção seja reformado pelos “capitalistas bons”, ou, que os agentes empresariais do capital e os Estados adotem em seus negócios e ações econômicas, uma atitude

Como, de forma contraditória e ao mesmo tempo complementar, o liberalismo somente tenha alcançado [sic!] o posto de um “totalitarismo mercantil”⁹ a partir do Estado e concomitantemente, mirando para além dele, importa conhecer os mecanismos jurídicos [e demais elementos da superestrutura] que se constituíram no âmbito nacional (e, dos organismos internacionais) para a legitimação da apropriação dos recursos que em outros tempos eram de uso comum e, depois, foram e continuam sendo submetidos à condição de propriedade privada, isto é, de direito e uso exclusivos de particulares.

Tal preocupação já constava dos primeiros escritos de Karl Marx em *Debates sobre a Lei de roubo da madeira* de 1842 quando analisou a questão – o *Raubbau* da madeira – observando o conflito que se estabelecera na Europa entre camponeses que usufruíam tradicionalmente e conforme um direito costumeiro, da madeira morta dos bosques como energia no inverno e no cozimento de alimentos e, de outro lado, os capitalistas que recentemente haviam instituído a propriedade privada da terra e dos demais recursos como a vegetação e a água. Mas, a questão ecológica figura como uma das antíteses do modo de produção capitalista, com reflexos e consequências imediatas não apenas sobre o ecossistema natural, mas, sobre o etnoecossistema¹⁰, pois, a luta de classes, como contradição fundamental da sociedade de supremacia burguesa, permeia todo o processo de produção e reprodução do capital e a relação deste com a natureza. A crise ecológica é, também, uma crise política, uma crise ética e, uma crise econômica.

Como insumo essencial a qualquer sistema econômico, a energia, extremamente necessária ao capitalismo, é também por ele transformado em mercadoria, especialmente na sua forma de eletricidade. Dentre as matrizes energéticas, a hidroeletricidade tem figurado, no contexto contemporâneo, como uma fonte limpa e renovável. Porém, se analisada com profundidade, observa-se de fato que é produzida, distribuída, comercializada e consumida mediante processos agressivos de apropriação público-privada dos recursos naturais, conduzidos por empresas e Estados. Enquanto isso, comunidades tradicionais são

menos agressiva em relação ao meio ambiente. Como o leitor verá ao longo deste trabalho, o modo de produção capitalista é irreformável e irregular em sua própria substância. A relação capital tende a generalizar-se, a universalizar-se, levando a humanidade, cada vez mais mergulhada nesse sociometabolismo, a chocar-se contra seus próprios limites ecológicos. Nesse sentido, um capitalismo sustentável ou capitalismo verde, é impossível. E não depende de uma postura de bondade individual.

⁹ DE LA SERVITUDE MODERNE, filme. Direção de Jean-François Brient. Montagem: Victor León Fuentes. Cáli – Colômbia, 2009. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=e5LcXFXgqw0>>. Acesso em: 16 de outubro de 2017.

¹⁰ SEVILLA GUZMÁN, Eduardo, *Sobre los Orígenes de La Agroecología en el Pensamiento Marxista e Libertário*. La Paz-Bolívia: **Agruco/Plural Editores/Center for Development ans Environment/NCCR**, 2011, p. 26.

desapropriadas, desterritorializadas de seus *habitats*, destituídas de sua base material de reprodução social, somando negativamente prejuízos econômicos, violação sistemática de seus direitos e agressão ambiental. As barragens, por sua posição estratégica, contrariamente ao que apregoa o discurso hegemônico, aparecem como verdadeiros instrumentos que promovem e impulsionam o aprofundamento da ruptura metabólica na atualidade.

Os movimentos socioterritoriais, nascidos e/ou fortalecidos no processo de implementação da indústria elétrica, esse processo histórico de expansão do hidronegócio do setor energético, carregam a missão histórica e a utopia das populações marcadas pelo revés nessa relação assimétrica de poder, por si só justificam o esforço teórico aqui exposto em forma de intencionalidade. Portanto, é mais que necessário todo empreendimento que vise o debate e a análise crítica desse quadro, vislumbrando sua superação não apenas no campo teórico, mas, da própria *práxis*. Como lembrava Marx, essa é a mais fundamental e principal tarefa da filosofia e de todo pensamento crítico.

Portanto, trata-se de analisar, no processo histórico de constituição da indústria elétrica brasileira e local, ligadas à expansão do sociometabolismo do capital a partir das economias centrais em seu movimento de afirmação e de contradição, o processo de produção do *valor* na atividade alienada e seus desdobramentos socioeconômicos e ambientais. Por isso, o escrutínio das relações de poder estabelecidas entre frações da burguesia local, nacional, internacional; os conflitos entre atingidos e empresas privadas, estatais e com o Estado, entre diferentes grupos de atingidos, bem como, o exame das transformações e reformas exigidas e operadas pelas crises do capital na substância do Estado e da indústria elétrica, ao lado das profundas transformações causadas nos territórios pela realização do hidronegócio, torna-se o conjunto de elementos da objetividade pesquisada. Nesse sentido, em sua riqueza e complexidade, o território Cantuquiriguaçu como unidade de análise, é o *lócus* onde se materializa esse conjunto de relações e é também, o próprio espaço transformado pelo desenvolvimento das forças produtivas, especialmente as do hidronegócio do setor energético, a partir da década de 1970.

Reflexões para um percurso teórico-metodológico e sua relação com o objeto

O desenvolvimento histórico dos sistemas não dialéticos – o metafísico e o positivista – de alguma forma, os manteve imbricados no florescimento e evolução do projeto moderno a partir do fortalecimento do modo de produção capitalista. Se, por um lado, podemos apontar divergências fundamentais na teoria do conhecimento de cada proposta, em sentido amplo, o racionalismo moderno com René Descartes, Leibniz, Espinosa, Hobbes, Bacon e Locke, entre

outros ao proceder a crítica às metafísicas antiga e medieval (crítica aos altares) acabou por estabelecer a questão epistemológica como centro de suas elaborações e, juntos avançaram rumo ao Iluminismo – cujo objetivo era o domínio de todos os aspectos da realidade pela razão. Embora com muitas diferenças, racionalistas e empiristas buscaram investigar o alcance e os limites do conhecimento humano, isto é, da razão humana.

Sua divergência básica estava situada na questão da “origem” ou “momento fundamental” do processo do conhecimento. Enquanto empiristas apostavam na “experiência sensível” como princípio epistemológico, reservando à razão um papel importante, mas, secundário, os racionalistas desconfiavam desta, atribuindo-lhe a responsabilidade pelos enganos que apenas a razão – por meio de etapas bem definidas e dirigidas – era capaz de depurar e, assim, estabelecer a verdade, ou aproximar-se dela. Ambas as correntes se tornaram influentes no pensamento ocidental, porque reforçaram o antropocentrismo e a busca pelo “domínio da natureza” com base na racionalização e “matematização” dos processos e da intervenção técnica, funcional e utilitarista sobre a realidade.

Por isso, ao tratar do empirismo britânico, por exemplo, Bertrand Russell o localiza no âmbito do surgimento do liberalismo, que se firmava em várias dimensões: religiosa, filosófica, econômica e política, em oposição às instituições e práticas medievais. “O liberalismo do século XVII foi, pois, como de fato o nome sugere, uma força de liberação. Liberou aqueles que o praticaram de todas as tiranias políticas e religiosas, econômicas e intelectuais, às quais ainda se aferravam as agonizantes tradições do medievalismo”¹¹. Quanto ao empirismo, o autor o descreve – embora pareça um paradoxo – como uma das heranças da obra filosófica de René Descartes: “a obra filosófica de Descartes fez surgir duas principais correntes de desenvolvimento. Uma delas é a revivida tradição racionalista [...]. A outra é a geralmente denominada de empirismo britânico”¹². Confirma-se a funcionalidade e associação dessas duas principais vertentes ao processo histórico liderado pela classe burguesa de então.

Os resultados gerais são conhecidos e amplamente debatidos. O fortalecimento cultural, político e econômico da burguesia; o desenvolvimento das ciências particulares, das técnicas e da tecnologia; as revoluções industriais e o surgimento do proletariado e sua filosofia – o materialismo histórico e dialético; a dominação e destruição da natureza; a racionalização, administração e disciplinarização da sociedade; a passagem do capitalismo concorrencial para o monopolista; e, por fim, a transformação de todas as formas de organização da vida social

¹¹ RUSSELL, Bertrand. *História do pensamento ocidental*. – Rio de Janeiro: Ediouro, 2003, p. 343.

¹² Idem.

pela lógica mercantil, configurando o que alguns críticos denominam “totalitarismo mercantil”¹³, “pós-modernismo”, “neoliberalismo”, “nova ordem mundial”, com o aprofundamento da alienação, artificialização, virtualização e atomização das relações e das organizações sociais¹⁴.

Em particular, no entanto, o racionalismo e sua evolução para o idealismo (inclusive, o dialético) leva, como todo sistema fechado e metafísico, à hipostasiação¹⁵ das verdades como resultado da realização material de um *a priori* geral e da primazia do *todo* em relação às *partes* e aos *fatos* dados de antemão, chegando, assim, à *falsa totalidade* em que “o todo é separado das partes e existe independentemente delas”¹⁶. Já o empirismo e sua evolução para o positivismo, o utilitarismo e o neopositivismo, embora contribuam para com o avanço das ciências particulares, perscrutando as conexões e contradições internas de cada objeto particular, tende a permanecer no nível dos *fatos* em sua imediaticidade, unilateralidade e, sua superficialidade, decifrados insuficientemente pelo método científico. Ambas as formas teórico-metodológicas não percebem que “o fato é a cifra da realidade”¹⁷ e, como tal, contém a forma universal da contradição em sua particularidade¹⁸ que mantém uma constante inter-relação entre os fatos e o todo, para formar a totalidade concreta.

Noutra perspectiva, a ontologia do materialismo histórico-dialético fundamenta alternativas epistemológicas e teórico-metodológicas para a superação da alienação do ser social na relação com as formas inorgânicas e orgânicas da natureza, superando as ilusões antropocêntricas idealistas e positivistas. Mas, esse é um percurso repleto de armadilhas. Para Karel Kosik, existe aí um problema fundamental:

O problema fundamental da teoria materialista do conhecimento consiste na relação e na possibilidade de transformação da totalidade concreta em totalidade abstrata: como conseguir que o pensamento, ao reproduzir espiritualmente a realidade, se mantenha à altura da totalidade *concreta* e não degenere em totalidade abstrata?¹⁹

Na prática, o risco de o pensamento, uma vez descobertas as conexões internas da realidade em sua dialeticidade entre particularidade e totalidade, permanecer na abstração,

¹³ DE LA SERVITUDE, 2009, op. cit.

¹⁴ Cf. JAMESON, Fredric. *Pós-modernismo. A lógica cultural do capitalismo tardio*. São Paulo: Ática, 1996.

¹⁵ Em filosofia, este termo representa: 1) considerar falsamente (uma abstração, um conceito, uma ficção) como realidade; transformar uma relação lógica numa substância (no sentido ontológico da palavra); 2) atribuir abusivamente realidade absoluta a uma coisa relativa.

¹⁶ KOSIK, Karel. *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986, p. 47.

¹⁷ Idem, p. 46.

¹⁸ Cf. TSE-TUNG, Mao. *Sobre a prática e sobre a contradição*. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

¹⁹ KOSIK, 1986, op. cit., p. 48, grifo do autor.

distraíndo-se na busca por novas articulações entre categorias e juízos que decorrem umas das outras, mecanicamente, e, assim redundando em generalizações estéreis, existe constantemente. Esse risco decorre, principalmente, da enorme dificuldade que o pensamento, enquanto atividade crítica, encontra em apreender o movimento (contraditório) constante do ser. Nesse sentido, as categorias do pensamento marxiano são chaves para a leitura e interpretação da realidade em seu movimento histórico. Mas apenas, se confrontadas com os fatos objetivos. Conforme esta concepção, o processo da história é causal, mas não-teleológico; é múltiplo; nunca unilateral; e, possui tendência evolutiva desencadeada por interações e inter-relações entre complexos ativos. Há uma dialeticidade entre a ação teleológica (predefinida no pensamento, na intencionalidade) que constitui, pelo trabalho como *práxis*, o fundamento ontológico do ser social e a vastidão de possibilidades desencadeadas pelas inter-relações entre os diferentes complexos e *pôres socioteleológicos*, para a história. Daí o constante desafio teórico-metodológico.

Por isso, Marx, conforme expõe György Lukács, estabelece a crítica à tendência de *perenização* dos fatos no pensamento sobre o mundo, contrapondo a ela, os processos dialéticos, com base nos princípios do ser social, ou seja, da prioridade ontológica da *práxis*²⁰. E, dessa forma, constrói uma crítica propositiva da contemplação estática e unilateral do ser natural (orgânico e não orgânico) e da relação deste com o ser social. Tal posição epistemológica decorre diretamente de uma concepção ontológica que compreende esses complexos – do ser natural e do ser social – como separados, antagônicos e hierarquicamente posicionados na qual a tarefa do pensamento seria a descoberta da lógica de funcionamento do ser natural, em função de sua dominação pelo ser social. Nesse ponto, entendendo-se os seres como postos, definidos por leis estáticas, eternas e universais, pelos modelos teóricos considerados, a crítica de Marx a elas se dirige, mas, também, por distorções apresentadas por correntes internas do marxismo, seguiu-se uma tendência de que a aplicação do materialismo histórico-dialético “só fosse válida para o ser social, e não – *mutatis mutandis* [...] – para o ser em geral”²¹, como pressupõe o estruturalismo, por exemplo.

Por outro lado e por sua vez, Lukács estende essa crítica à fenomenologia e ao existencialismo que embora, afirmando a necessidade da ontologia (diferentemente do neopositivismo), “partem essencialmente do indivíduo isolado, entregue a si mesmo, cuja

²⁰ LUKÁCS, György. *Prolegômenos para uma ontologia do ser social*. Campinas: Boitempo, 2010, p. 71.

²¹ LUKÁCS, *Prolegômenos*..., 2010, op. cit., p. 72, grifos do autor.

‘derridação’²² no mundo habitual (natureza e sociedade) deve formar seu verdadeiro ser, como a questão fundamental da filosofia”²³, algo já criticado também por Marx na filosofia de Feuerbach. A ontologia do ser social é, também, a superação do “mutismo de gênero”, ou seja, da desconsideração da generidade. Pelo auto-devir a partir do trabalho e do conjunto das relações sociais e seus desdobramentos reais na generidade de cada ente, o desenvolvimento da *generidade* – a unidade inseparável entre gênero e exemplar – funciona como critério ontológico decisivo para o processo do desenvolvimento humano e da sociabilidade como fator de recuo das barreiras naturais.

Empiricamente, o materialismo histórico-dialético orienta o “quefazer” do sujeito na sua relação com a realidade a ser conhecida e transformada, pela aplicação de categorias e conceitos. Conforme Maria Ciavatta²⁴ os conceitos tem a ver com a concepção geral; já as categorias, têm poder explicativo mais específico. Tomando por exemplo “classe”: como conceito, designa uma relação social; como categoria, pode significar uma segmentação social específica. Assim, a aplicação de conceitos e categorias por si só não garante nenhum avanço em direção à apreensão e exposição da realidade concreta. Precisam ser historicizadas para que tomem a condição de *mediação*. Ciavatta cita a relação entre “Trabalho” e “Educação”. Ambos são conceitos fundamentais para o entendimento da sociedade brasileira atual, por exemplo. Porém, como lembra a autora, “trabalho” é uma palavra historicamente silenciada entre nós. Não se fala nela em sala de aula, mesmo sendo este o *lócus* da formação de todo trabalhador; “educação” também, acaba sendo aplicada a uma gama enorme de situações. São dois termos, normalmente utilizados de forma nominal. Há, portanto, a necessidade de compreendê-los historicamente, como mediações, como relações que se estabelecem no seio da sociedade, mediante condições determinadas. Dessa forma, o problema da verdade pode ser melhor equacionado, pois, supera-se a tendência de tomá-la dogmaticamente como absoluta, ou, como relativa. A verdade é uma aproximação histórica e social e, nesse sentido, a reconstrução histórica do conhecimento é uma categoria importante para o materialismo histórico-dialético,

²² Aqui, optamos por reproduzir a nota explicativa do editor: “*Geworfenheit*, no original. Lukács utiliza a palavra entre aspas, procurando com isso, provavelmente, acentuar seu sentido filosófico original, criado e utilizado por Heidegger. Pode ser traduzida como abandono, mas julgamos mais adequado traduzi-la como *derrelição*, expressão mais forte e com certo tom pejorativo: é o indivíduo jogado, lançado no mundo. Tal expressão já foi utilizada por Josiane Conillet na tradução em francês (*déréliction*) de um fragmento dos Prolegômenos publicado na revista *La pensée* de agosto de 1979. Alberto Scarponi, na tradução italiana de 1990, utiliza *deiezione*” (LUKÁCS 2010, p. 35, grifos do editor).

²³ Idem, p. 35.

²⁴ CIAVATTA, Maria. O conhecimento histórico e a questão teórico metodológica das mediações. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria (Org.). *Teoria e educação no labirinto do capital*. Petrópolis: Vozes, 2002.

assim como o é: “o real como síntese de múltiplas determinações”; “a história como processo e como método”; “a relação dialética entre sujeito e objeto do conhecimento”; “espaço-tempo”; “empíria, teoria e contexto”; “lógica formal e lógica dialética”, etc.

Portanto, na questão levantada por Kosik, exposta acima, como aponta Gaudêncio Frigotto no texto: “*A questão metodológica do trabalho interdisciplinar: indicações de uma pesquisa sobre vestibular*”²⁵, deve ser enfrentada a partir de uma postura teórico-metodológica que considere, ao mesmo tempo e de forma inter-relacionada, o “especialismo nas Ciências Sociais”; os fatos concretos específicos; e as estruturas sociais e econômicas que as contém, como totalidade que condiciona relacional e objetivamente a produção material e “espiritual” da existência humana em sociedade.

Aplicando-se ao escopo deste trabalho, servem-nos os dados levantados por organismos de governo, de movimentos sociais e os estudos realizados por estudiosos vinculados às universidades, no âmbito das ciências particulares e/ou com enfoque interdisciplinar, que tematizam as dinâmicas populacional, ambiental e produtiva, as condições socioeconômicas, os conflitos sociais, entre outros. O ponto de partida para a compreensão da interconexão entre o hidronegócio do setor energético e a ruptura metabólica geral são os “fatos concretos específicos” relacionados ao processo produtivo da mercadoria energia – no referido território – que está sobredeterminado pelas estruturas sociais e econômicas que asseguram-lhe o caráter mercantil e que, por isso, detêm o poder – acumulado historicamente – de produzir metamorfoses históricas sobre a realidade local, anteriormente caracterizada por diversas dinâmicas produtivas de pequenas unidades camponesas familiares e populações tradicionais. Particularidade, totalidade e mediações em desenvolvimento a partir de condições e contradições concretas se processam historicamente e podem ser objetivamente conhecidas e transformadas.

Concretamente, o pesquisador deve evitar a *neutralidade*, o *relativismo* e o *ecletismo*. Todas estas atitudes têm origem na e servem à reprodução da dominação de classe. Ou seja, ao serem consideradas as estruturas socioeconômicas da sociedade capitalista, buscar a neutralidade, o relativismo e o ecletismo significa posicionar-se pela manutenção desse *status quo*, uma vez que não propõe nenhuma interpretação válida, engajada e comprometida com a crítica aos fundamentos da realidade estudada e, dessa forma, sem nenhum compromisso com a mudança. Por isso, em relação ao hidronegócio e seus impactos socioambientais, uma das

²⁵ FRIGOTTO, Gaudêncio. *A questão metodológica do trabalho interdisciplinar: indicações de uma pesquisa sobre vestibular. Cadernos de Pesquisa*. São Paulo: (55) 68-75, 1986.

tarefas, é a análise e desconstrução da representação dominante acerca de sua essência social e econômica, expondo suas contradições e propósitos. Mas, uma postura teórico-metodológica fundamentada na ontologia do *dever* como produto da *práxis*, das determinações e sobre-determinações mais gerais e também, das contradições intrínsecas ao ser social em sua relação e inter-relação com a natureza, desenvolvida e assumida no âmbito da sociedade capitalista, somente pode realizar-se mediante o engajamento prático em função e no processo de destruição de seu sociometabolismo e, da necessária construção de uma sociedade pós-capitalista, sobre as bases do trabalho como atividade fundamental livre e criativa do ser social.

Sobre o problema

Estudar e determinar a participação do hidronegócio em geral, e das hidrelétricas em particular, no processo de formação e manutenção da ruptura metabólica em que se acha envolta a sociedade humana na atualidade, numa dicotomia expressa e cada vez mais profunda em relação ao metabolismo natural, consiste numa atividade epistemológica de conjunto. Envolve desde a consideração de uma ontologia que fundamenta o modo de ser do humano a partir de sua condição histórica de quem se faz pelo trabalho, e que pode desfazer-se e refazer-se por ele, vencendo as contradições que ora estão colocadas em relação à alteridade e ao meio, até as implicações metodológicas de como abordar os elementos particulares e a totalidade, a contradição e a unidade dos contrários no processo dinâmico de análise.

Cabe, portanto, examinar o desenvolvimento histórico da questão em apreço, buscando a compreensão de como se materializou a ruptura metabólica na relação homem-natureza em geral e de qual é a função do hidronegócio do setor energético como condição objetiva desse processo. Dentro do referido exame, é possível destacar princípios ontológicos, filosóficos, epistemológicos e políticos (movimentos sociais, políticas públicas, etc.) – a partir da perspectiva de ecologia marxiana – que se inscrevem como fundamentais para a superação dessa ruptura metabólica em geral e na escala local. Pode, ainda, elucidar os limites e possibilidades das contradições internas desse processo histórico, manifestas nos impactos socioeconômicos e ambientais da realização do hidronegócio. E, sobretudo, se a conexão destas contradições locais e gerais podem, se enfrentadas pela *práxis* política no âmbito do Estado e da sociedade civil organizada, configurar-se como contradições capazes de romper com a camada ideológica que justifica e reproduz o trabalho alienado, em vista da referida superação e, conseqüentemente, da superação histórica completa do sistema sociometabólico do capital. Nesse sentido, a questão fundamental que sintetiza o problema de pesquisa é: *em que consiste*

a contradição entre sociedade humana e natureza [gravidade, abrangência, desenvolvimento e perspectiva histórica], e, qual a contribuição do hidronegócio no processo de ruptura metabólica, em suas múltiplas dimensões?

Conquanto, apesar da complexidade e da amplitude do desafio expresso, em que as tarefas epistêmicas se conectam com transformações gerais da sociedade a partir da *práxis* política e, que por sua vez, somente se completam na realização histórica, esta é a intencionalidade deste estudo como parte desse quefazer histórico.

Procedimentos de pesquisa

Esta tese tem como procedimento metodológico a análise documental – livros, artigos, relatórios científicos, Relatórios da Comissão Especial Atingidos por Barragens do Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana, dados primários e secundários.

Como referência empírica, tomamos o processo de implantação da indústria elétrica na porção de vinte municípios do Paraná, denominada território Cantuquiriguaçu, em que se observa todas as principais determinações objetivas do hidronegócio devido ao alto aproveitamento do potencial hídrico, principalmente do rio Iguaçu para geração energética. A implementação de seis grandes usinas hidrelétricas de energia (UHE), a partir do início da década de 1970, acelerou a transformação socioeconômica e ambiental da região e produziu impactos na forma de contradições econômicas e socioambientais irreversíveis, que serão também analisadas, a partir da historização do referido processo.

Estrutura da Tese

A temática do hidronegócio do setor energético e sua correlação com o problema da ruptura metabólica é analisada a partir de dados históricos e estatísticos extraídos da análise de uma porção da realidade recortada e delimitada espacio-temporalmente que se refere ao já mencionado território Cantuquiriguaçu localizado no Centro-Oeste paranaense. Sobretudo, a partir da instalação da indústria elétrica nesta região, evento que ocorreu, após o início da década de 1970. Contudo, conforme exposto e partindo-se do pressuposto de que a parte contém em si as mesmas determinações e elementos do todo e, com ele mantém conexões e relações de mútua dependência, elementos da história da indústria elétrica no Paraná, no Brasil e no mundo, são retomados porque compõem a configuração histórica de cada período ou etapa do modo capitalista de produção em seu processo de expansão e de atrito com outras formações

econômico-sociais. Dessa forma, o trabalho contém seis partes principais sendo elas, a Introdução, uma sequência de quatro Capítulos e a Conclusão.

Considerando que a problemática exige, além dados históricos e empírico-estatísticos, uma reflexão de conjunto acerca da totalidade concreta, na exposição, apresenta-se o hidronegócio no setor da geração de energia com suas determinações e perspectivas históricas como parte de um processo sistêmico mais amplo. Por isso, no *primeiro capítulo* busca-se a fundamentação teórica e prática do problema, a partir do pensamento clássico de Karl Marx e demais autores marxianos, principalmente no que concerne à questão ecológica sobredeterminada pelo desenvolvimento objetivo da relação capital na territorialização do hidronegócio.

Na avaliação dos impactos socioambientais – como contradições intrínsecas à realização do capital na cadeia produtiva do *valor*, da indústria elétrica – do hidronegócio do setor energético, materializado no território Cantuquiriguaçu desde a década de 1970, e, considerando-se o intervalo de mais de um século e meio desde as formulações acerca da “ruptura metabólica”, bem como o atual momento em que o hidronegócio prospera em associação com o capital financeiro, procede-se a atualização desse conceito no contexto do agravamento da crise orgânica e estrutural do capital e, considerando-a desde a perspectiva latino-americana, isto é, de economia dependente e de capitalismo tardio, com apoio em pensadores da *Teoria Marxista da Dependência* (TMD) e autores da corrente marxista denominada *Ecosocialismo*. Assim, a exposição das determinações históricas da ruptura metabólica evidencia suas profundas contradições, na realidade em apreço.

No *segundo capítulo*, busca-se analisar o processo histórico e as mediações do processo de implementação da indústria elétrica no Brasil e no Paraná, bem como, suas sobredeterminações e contradições, na correlação com o desenvolvimento da indústria elétrica mundial. Na exposição, destacam-se os principais elementos da formação do hidronegócio e sua relação com o agravamento da ruptura metabólica no âmbito do sociometabolismo do capital, em suas múltiplas escalas, sobretudo, a partir da particularidade das disputas entre agentes do capital pela apropriação privada do rio Iguaçu enquanto base natural de alta produtividade do setor elétrico. Destacam-se também os planos e as iniciativas locais para o “desenvolvimento” do rio Iguaçu para atendimento das demandas geradas pela expansão do sociometabolismo do capital na sociedade paranaense da época. No âmbito da reestruturação produtiva do capital, apresenta-se o planejamento econômico dos organismos internacionais para as economias periféricas e o avanço do “hidronegócio estatal” a partir do Relatório CANAMBRA. O período estende-se desde o final do século XIX quando se dá o início do

aproveitamento da eletricidade pela indústria e pelas moradias e espaços públicos, até o final da década de 1960 quando são apresentados os estudos técnicos para o chamado desenvolvimento do potencial hidráulico do rio Iguaçu a partir de grandes hidrelétricas.

No *terceiro capítulo*, destacam-se os elementos principais que determinam a implementação desses empreendimentos que são posicionados fisicamente no território Cantuquiriguaçu. Isto ocorre no momento em que o setor elétrico está submetido ao monopólio estatal, mas, de acordo com as necessidades do capital acumulado nas economias centrais e, com a reestruturação do Estado e da economia que garante a estrutura jurídica para a centralização das ações e o apoio incondicional do fundo público brasileiro para os investimentos necessários no setor elétrico e noutros setores de infraestrutura.

Nesta parte, abordam-se as últimas etapas e elementos do desenvolvimento hidroenergético no Brasil, no contexto da industrialização tardia e do avanço do neoliberalismo; os recursos naturais locais e a implantação física das grandes UHEs no território²⁶; os principais impactos nas diversas dimensões [econômica; sociocultural; físico-cultural; infra estrutural; político institucional; científico-tecnológica e ambiental], além de relações de dependência que se reproduzem no espaço local e fomentam o avanço das relações sociais capitalistas sobre as demais formas de organização social locais, em contraste com ações contra hegemônicas surgidas a partir dos reassentamentos e assentamentos de reforma agrária no território e que visam a reprodução social, apesar de sua limitação material e da contradição social e econômica que representam.

Os limites e perspectivas a partir da ruptura metabólica e suas contradições na realização do hidronegócio são analisadas no *quarto capítulo*. Nessa parte, considera-se o papel contraditório do Estado e suas funções econômicas; a crise do fossilismo e do modelo centralizado e hierárquico dos sistemas energéticos e as possibilidades de sua superação por meio de inovações sociais no âmbito, inclusive, do Estado.

Como movimento contra hegemônico formado por contradições socioeconômicas e ambientais da expansão do hidronegócio, são apresentados elementos de iniciativas e propostas para a superação do hidronegócio e do sistema capital. Estas se aglutinam em torno das “Propostas para um projeto energético popular: com soberania, distribuição da riqueza e controle popular” da Plataforma Operária e Camponesa da Energia, da Política Nacional dos

²⁶ O rio Iguaçu nasce em Curitiba e desagua no rio Paraná na fronteira com a Argentina. Durante parte de seu trajeto tangencia o território Cantuquiriguaçu no sentido leste - oeste e comporta seis grandes hidrelétricas: Foz do Areia; Segredo; Salto Santiago; Salto Osório; Salto Caxias e Baixo Iguaçu. Destas, apenas a última não atinge o Cantuquiriguaçu. Mais adiante apresentamos uma figura com a respectiva localização de cada Usina Hidrelétrica de Energia (UHE) considerada neste trabalho.

Direitos dos Atingidos e Atingidas por Barragens (PNAB), cujos elementos fundamentais estão sendo formados e disputados na luta de classes. Mais uma vez, pondera-se a correlação entre desdobramentos nas escalas local, nacional e global, num contexto de intensa disputa e de possível transição de hegemonia em escala global com o fortalecimento da economia e das formas de regulação da sociabilidade chinesas. Nesse sentido, considera-se alguns princípios ontológicos, filosóficos, epistemológicos e políticos para a formação humana na perspectiva da superação da ruptura metabólica. Busca-se verificar se estes princípios estão relacionados à prática dos movimentos socioterritoriais na resistência e construção do novo ser social em processo de emancipação frente à crise orgânica do sistema do capital, e, em que se observa um esforço coletivo e deliberado pela preservação dos valores de uso e dos recursos naturais de uso comum, da busca pela soberania energética em detrimento das relações mercantis e mercantilizadas, fundadas na forma unidimensional do valor de troca e da apropriação privada da riqueza socialmente produzida.

Na *conclusão*, retoma-se a discussão da hipótese de que o hidronegócio aprofunda, expande e acelera a ruptura metabólica como aspecto fundamental da crise orgânica e estrutural do capital, dentro da perspectiva teórica e metodológica proposta e com base nos elementos levantados na pesquisa. Os impactos atingem diferentes escalas, mas, são mais agressivos sobre a realidade local e contra a classe trabalhadora devido à desterritorialização e desalojamento compulsório com supressão dos meios materiais e imateriais de reprodução da vida das populações atingidas. A ação do capital financeiro, por meio do hidronegócio, transforma as funções econômicas do Estado em seu favor e impõe limites à ação contra hegemônica na luta de classes. Contudo, agrava e expõe sobremaneira suas próprias contradições tais como a crise ecológica, a barbárie social e a catástrofe econômica da concentração exacerbada do capital. Estes e outros elementos, decorrem do debate realizado a partir das principais categorias e conceitos, dos resultados da pesquisa documental e das descobertas e apontamentos para o debate epistemológico e para o embate político na perspectiva de superação [pela negação da negação] da ruptura metabólica e de seu principal motor: a relação capital, como tarefa histórica inarredável primeiramente para a classe trabalhadora, bem como, para o conjunto da humanidade, frente à iminência do colapso socioambiental.

1 TEORIA E MATERIALIDADE DA RUPTURA METABÓLICA EM SUA MANIFESTAÇÃO HISTÓRICA

Karl Marx percebeu que a relação capital como a nova relação predominante nas sociedades ocidentais, sobretudo a partir da Revolução Industrial na Inglaterra, necessariamente, provocaria uma ruptura metabólica entre sociedade humana e natureza. Ele partiu, como vimos no início deste trabalho, da análise da questão do “roubo da madeira” na Europa. Seguindo método similar, buscamos analisar os contornos dessa crise, partindo da realização do hidronegócio cujas barragens construídas para a formação dos reservatórios voltados à produção energética – bem como, todo o conjunto de ações práticas para a garantia institucional, jurídica e financeira para o desenvolvimento e sustentação da indústria elétrica – reproduzem e aprofundam as contradições observadas e apontadas por Marx à época, agora em um novo contexto: de crise estrutural e orgânica do capital em sua fase mais aguda.

Neste capítulo expõem-se os contornos teóricos e materiais da “ruptura metabólica”, tal qual a compreendemos, versando sobre aspectos fundamentais de sua historicidade, no âmbito de grandes e diferentes dimensões que se conectam entre si, e, apoiando-se em autores que contribuíram para sua elaboração, direta ou indiretamente, ou, que nas suas reflexões, nos permitem uma aproximação ou diálogo com o tema específico do hidronegócio. O capital e suas crises abrangem diversas dimensões, que são tratadas por autores como os seguintes, em diferentes épocas: o enfoque econômico-ambiental com Karl Marx; John B. Foster; Elmar Altvater; István Mészáros; e Jeremy Rifkin; enfoque social-econômico com K. Marx; György Lukács; o enfoque econômico-político com Ruy Mauro Marini; Nicos Poulantzas; Florestan Fernandes; e Mathias Seibel Luce. O objetivo, além de uma visão geral acerca desse conceito central da análise marxiana, é apreendê-lo em sua manifestação histórica, inclusive sua expressão contemporânea, atualizada e mediada pelo hidronegócio do setor energético.

Embora neste momento específico, a reflexão percorra os tênues caminhos entre a realidade física e a sua configuração abstrata a partir dos referidos autores, empreende-se um esforço para que a problemática não seja puramente metafísica e, portanto, dotada de um dualismo concreto-abstrato, real-ideal, ser-dever ser, em que os conceitos são analisados em separado da realidade objetiva. Entende-se que, substancialmente, a realidade objetiva no Ocidente não sofreu grandes mudanças e que, portanto, historicamente, o desenvolvimento das categorias e conceitos aqui empregados, tiveram, em seus processos de concepção, a operação das mesmas leis gerais, variando apenas o grau de desenvolvimento das forças produtivas e seus impactos nas relações sociais. Da mesma forma, do objeto particular de cada autor,

conforme o momento histórico em que as desenvolveram. Por isso, o ponto de partida e o fio condutor deste trabalho, permanecem em todas as suas partes sendo a configuração histórica da indústria elétrica em sua substância mercantil, isto é, como hidronegócio, situado em algum contexto e territorializado em um determinado processo histórico contraditório em todas as suas etapas, processos, escalas e dimensões.

1.1 Barragens, populações atingidas e territórios frente ao hidronegócio: a realidade do Cantuquiriguaçu como ponto de partida para análise da ruptura metabólica

Para abordagem desse complexo objeto, didaticamente, buscamos a exposição estruturada, neste capítulo, em macro aspectos que se ligam e se conectam entre si e, referem-se tanto à particularidade quanto à totalidade componentes de nosso objeto de estudo: barragens, hidronegócio, território, capital, ruptura metabólica. Os Grandes Projetos Governamentais (GPG)²⁷ analisados, situam-se na região Sul do Brasil, mais precisamente na Bacia Hidrográfica do rio Iguaçu, destacada na **Figura 1**. Embora, as empresas estatais do setor elétrico sejam Sociedades de Economia Mista, e, portanto, haja participação do capital privado nos investimentos relacionados aos referidos empreendimentos, estes foram determinados e executados pelo Estado brasileiro. Foi o Estado brasileiro que contratou estudos, contraiu financiamentos, instituiu tarifas para arrecadar recursos utilizados especificamente nessas obras e, regulamentou e centralizou o sistema elétrico nacional durante o período necessário para que o crescimento econômico fosse induzido.

A Bacia Hidrográfica do rio Iguaçu possui aproximadamente 62.000 km² e é parte da Bacia do Prata ou Bacia Hidrográfica do rio Paraná, uma das maiores do mundo com 2.583.000

²⁷ Sobre Grandes Projetos Governamentais (GPG), Karpinski (2007) apresenta a seguinte abordagem e indica estudos. Segundo ele, “os Grandes Projetos Governamentais (GPG) são as obras de grande porte projetadas e construídas sob a responsabilidade do Governo Federal e Estadual. São ações que não partem da sociedade civil privada e que, por estarem ligadas ao Estado, possuem especificidades principalmente no momento das desapropriações para a instalação destas obras. Fazem parte de GPG as Usinas Geradoras de qualquer forma de energia, as Ferrovias, as Rodovias, os Aeroportos, Portos, Plataformas petrolíferas, gasodutos entre outros. Sobre os Grandes Projetos de Usinas Hidrelétricas e Nucleares cf. SIGAUD, Lygia; ROSA, Otávio Mieluik Luiz Piguelli. Impactos de Grandes Projetos Hidrelétricos e Nucleares. SÃO PAULO: Marco Zero, 1988” (KARPINSKI, 2007, p. 27). Para nossa compreensão apresentada nesta tese, os Grandes Projetos Governamentais nas sociedades capitalistas, em geral, têm motivação econômica definida prioritariamente pelas necessidades da classe dominante, organizadora do processo produtivo da mercadoria. O Estado, nesse contexto e em funções específicas que serão analisadas adiante, assume a função de organizador do processo produtivo para garantir o desenvolvimento do sociometabolismo do capital por meio das obras de infraestrutura, de forma coesa e controlada, para que o objetivo final da burguesia em seus negócios privados – o lucro – seja atingido, para ser apropriado privadamente, de preferência, sem conflitos.

km², conhecida por seu enorme potencial hidráulico e pelos aproveitamentos já implementados, como o de Itaipu Binacional.

Figura 1– Localização da Bacia Hidrográfica do rio Iguaçu, no Paraná - Brasil.



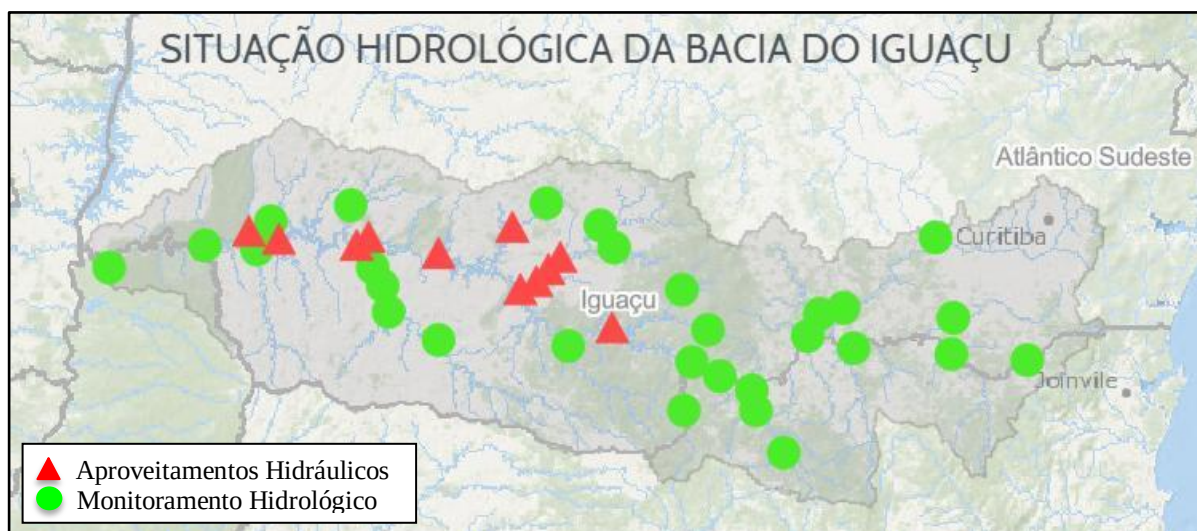
Fonte: Adaptado de ANA, 2005, s. p.²⁸

A bacia hidrográfica do Iguaçu possui um dos maiores potenciais hidráulicos do Brasil, devido às características físicas naturais do território por ela compreendido, concentrando grandes desníveis e um vale propício à construção de grandes barragens. Seu potencial vem sendo explorado desde a década de 1960. Gráficamente, apresentamos na **Figura 2** os principais pontos de aproveitamento hidráulico e de monitoramento hidrológico da Bacia Hidrográfica do Iguaçu. Esses pontos de monitoramento servem para orientar o controle de vazão nas barragens, de acordo com as condições climáticas, isto é, os índices pluviométricos em cada ponto da bacia para segurança da população em caso de enchentes, e de acordo com a necessidade das Hidrelétricas no processo produtivo. Todos os principais afluentes são acompanhados em tempo

²⁸ AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS (ANA). Nota Técnica n.º 329 / 2005 / SOC. Disponível em: http://portal1.snirh.gov.br/arquivos/drdh/NT_UHE_Baixo_Iguacu.pdf. Acesso em: 31 de janeiro de 2022.

real, de forma que o controle científico e tecnológico não apenas dos potenciais mas, também, dos riscos, servem aos propósitos humanos e em especial da parcela que controla ou participa do hidronegócio como “investidor” majoritário ou minoritário.

Figura 2 – Principais Aproveitamentos Hidráulicos e Pontos de Monitoramento Hidrológico.

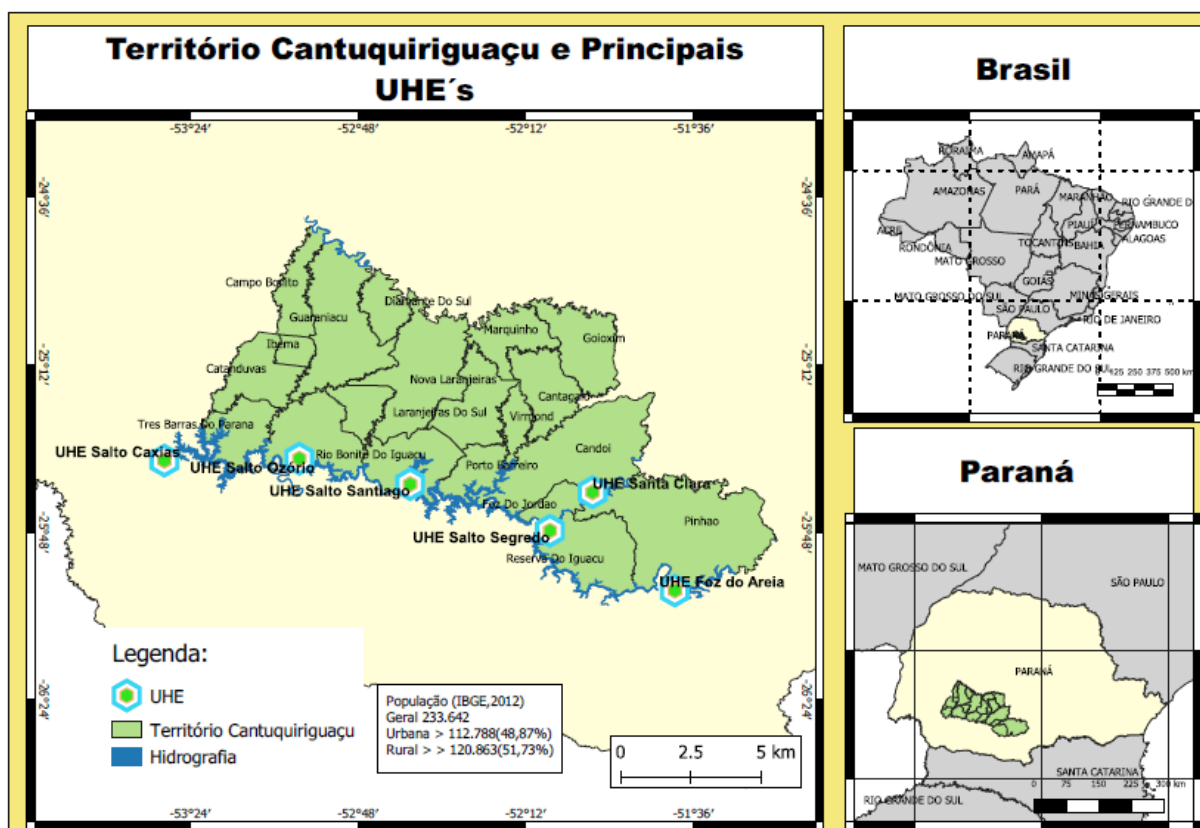


Fonte: Adaptado de COPEL.²⁹

Já, na **Figura 3**, são apresentados aspectos geofísicos e humanos do território Cantuquiriguaçu. Trata-se de um espaço em disputa na atualidade entre agentes do capital (grandes corporações multinacionais; empresas estatais de capital misto; fundos financeiros; etc.) e populações tradicionais locais e seus descendentes (camponeses; pequenos agricultores familiares; ribeirinhos; sem terras; trabalhadores rurais; posseiros; quilombolas; indígenas; e população em geral, rural e urbana). Inúmeros conflitos sociais têm se desenvolvido no local. Alguns deles serão debatidos e analisados mais adiante, sobretudo, porque são componentes importantes do processo de ruptura metabólica. As plataformas para a produção energética construídas pelo poder público, gradativamente foram ou estão sendo repassadas para a chamada iniciativa privada, seja pelos processos convencionais de privatização ou por meio da venda de ativos e de abertura para participação de capitais privados nos negócios estatais. E este é mais um elemento que além de ampliar a capacidade de apropriação de excedentes por parte dos agentes do capital, provoca a oposição política dos movimentos socioterritoriais surgidos nos embates entre trabalho-capital-natureza no território.

²⁹ COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. *Monitoramento hidrológico. Situação hidrológica da Bacia do Iguaçu*. Disponível em: <https://www.copel.com/mhbwweb/paginas/bacia-iguacu.jsf>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2022.

Figura 3 – Território Cantuquiriguaçu e as principais Usinas Hidrelétricas de Energia.



Fonte: organizado pelo autor, com dados do IBGE.

Evidentemente que o referido conflito não se restringe, neste caso, aos limites do território Cantuquiriguaçu. Ou seja, na porção geográfica da margem esquerda do rio Iguaçu [territórios Centro-Sul e Sudoeste do Paraná], principal recurso natural aproveitado pelos empreendimentos hidroenergéticos, também apresentam os mesmos elementos e contradições. Porém, a opção pela delimitação acima é didática e teórica, pois, a noção de território enquanto categoria de análise, traz contribuições importantes para a apreciação crítica das relações sociais e econômicas mediante o processo de realização do capital a partir do hidronegócio que, necessariamente conta com um momento de apropriação privada dos recursos naturais e da riqueza social produzida localmente. Por outro lado, a apresentação de dados e estatísticas acerca da problemática em escala local, permitem melhor visualização e apreensão por parte de quem acompanha a exposição. Também, muitas das ações e das lutas protagonizadas pelas populações atingidas compartilham, para além da consciência de classe, da identidade e sentimento de pertença territorial.

Nesta parte do trabalho, contudo, trazemos apenas uma apresentação genérica dos principais aspectos do território. Mais adiante, quando da exposição do processo histórico de constituição da indústria elétrica no Cantuquiriguaçu [Capítulo 3] e quando da discussão e análise a partir dos dados [Capítulos 3 e 4], maiores detalhes são apresentados. Para o momento, destacam-se a localização [vide Figura 1], a composição, estrutura fundiária, população, alguns índices e as principais hidrelétricas implantadas no local, nos últimos 50 anos, com o objetivo de sempre partir da realidade objetiva para proceder à análise.

O território Cantuquiriguaçu é formado por 20 municípios na região central do estado do Paraná. Além de comportar importantes UHEs, destaca-se a relevância do espaço rural na sua formação socioeconômica, pois, quase metade de sua população vive no campo e, a produção de grãos, carne e leite compõem a base da economia das quase 21 mil pequenas propriedades rurais. Possui abundantes recursos naturais – solos, clima, rios, etc. –, abrange uma área de 13.986,40 km², mas, ocupa as piores posições entre as regiões paranaenses nos principais índices de desenvolvimento. Em 2010, seu IDHM era de 0,659, enquanto a média nacional era de 0,749 e a do Paraná era 0,766, por exemplo³⁰. Já o Índice de *Gini* quando aplicado como instrumento de mensuração e de análise, mostra que mesmo com a implantação de 49 Assentamentos de Reforma Agrária³¹ nos últimos 30 anos, a concentração da propriedade da terra ainda é grande e atinge um índice de 0,496.

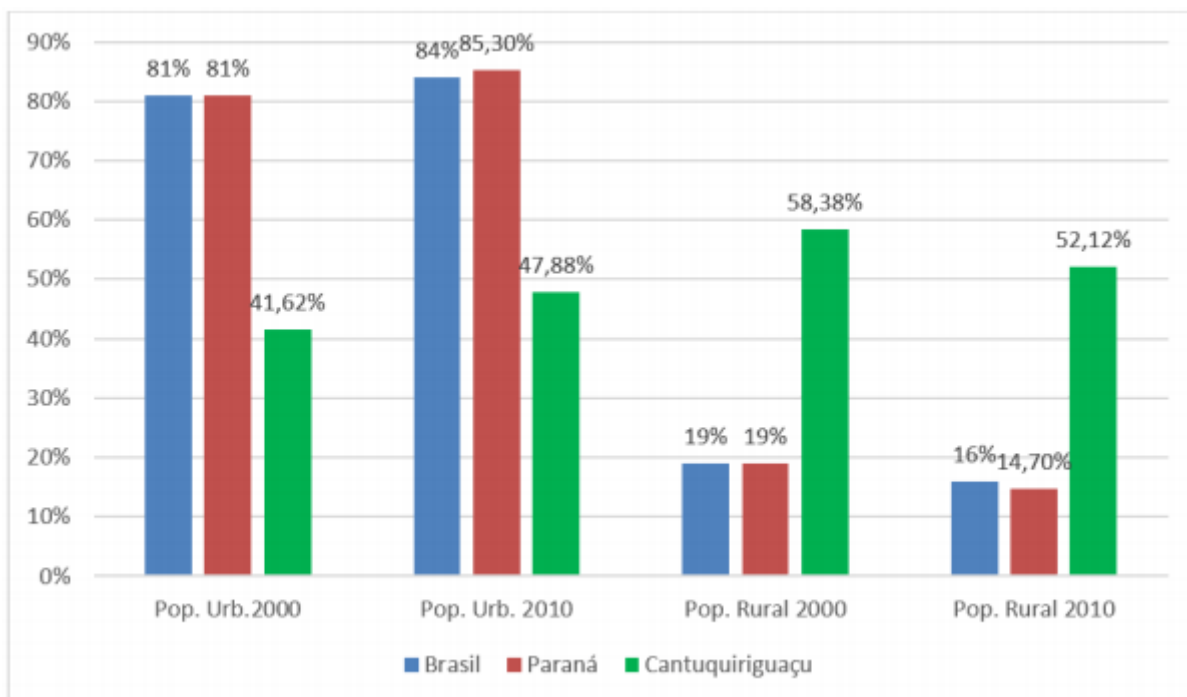
Apesar de a maioria dos municípios terem apresentado diminuição de população nos últimos anos, o Cantuquiriguaçu contou com um pequeno crescimento demográfico na última década. Isto porque os maiores municípios do território receberam parte das pessoas que decidiram sair dos municípios menores, principalmente da zona rural. Parte dos retirantes mudaram-se para a zona urbana de cidades dentro ou fora do território. Contudo, dentre os municípios que tiveram sua população acrescida, encontram-se aqueles que abrigam Acampamentos e Assentamentos de Reforma Agrária. Atualmente, são 254.708 habitantes, com 144.056 urbanos e 110.652 rurais³², confirmando a tendência de urbanização verificada nas últimas décadas. A variação na dinâmica populacional é apresentada na **Figura 4**, comparando-se os percentuais nas escalas nacional, estadual e local, nas últimas décadas.

³⁰ OLIVEIRA, João Costa de. *Hidrelétricas, território e desenvolvimento: análise do Cantuquiriguaçu, na perspectiva da sustentabilidade*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Laranjeiras do Sul – PR, 2017, p. 78.

³¹ COCA, Estevan L. F.; FERNANDES, Bernardo Mançano, 2016[?], p. 10[?], disponível em: <<https://slidex.tips/download/assentamentos-rurais-territorios-do-territorio-cantuquiriguau-estado-do-parana>>.

³² PAULA, Amanda de. Cantuquiriguaçu: O Futuro é agora: anuário socioeconômico da Cantuquiriguaçu= Cantuquiriguaçu: The future is now/Amanda de Paula. Laranjeiras do Sul: Correio do Povo do Paraná; Gráfica Editora Cantu LTDA - EPP, 2021. 128 p.: il.; color, p. 1.

Figura 4 – População urbana e rural: BR, PR e Cantuquiriguaçu (2000 e 2010, em%).



Fonte: IBGE, 2019. Organizado por MORAES; MARTINS, 2020³³.

O aproveitamento do potencial hidrológico do rio Iguaçu atingiu diretamente dez dos 20 municípios do território, pois, a partir da primeira metade da década de 1970, um conjunto de seis hidrelétricas foram implementadas e mudaram profundamente a realidade local. Esse processo não foi isolado. Esteve relacionado ao conjunto de obras de infraestrutura construídas para o desenvolvimento industrial no país, no âmbito da centralização monopolista em que o Estado atuou como agente do capital. No setor elétrico, o protagonismo estatal na condução do hidronegócio na região deu-se e em sintonia com o chamado “milagre econômico” anunciado pelo governo militar no país na mesma época e, ao início da mecanização agrícola e da expansão do agronegócio no território. Nas duas décadas seguintes novos municípios surgiram muito em

³³ Cf. MORAES, Vitor de. MARTINS, Fernando José. A criação e a recriação Camponesa no Território Cantuquiriguaçu Paraná, por meio da luta e da resistência. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano 05, Ed. 08, Vol. 09, pp. 104-121. Agosto de 2020. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/recriacao-camponesa>>. Acesso em: 24 de agosto de 2021. Neste ponto, destaca-se uma inconsistência nos dados sobre a população do território Cantuquiriguaçu: tanto na base visitada para organização da Figura 3, quanto na base visitada pelos autores para organização da Figura 4, onde para ambos a fonte é o IBGE, a população rural aparece com um percentual maior em relação à população urbana no território Cantuquiriguaçu. No entanto, na outra fonte recém citada, essa relação é invertida: de um total de 254.708 habitantes, 144.056 são urbanos, ou seja, 56,55%. Os outros 110.652, ou 43,45%, são rurais. Contudo, em qualquer dos cenários, ressalta-se a importância da ruralidade como característica marcante da região, sobretudo, quando esta é comparada com os altos índices de urbanização das populações brasileira (84%) e paranaense (85,30%) respectivamente.

função dessas mudanças socioeconômicas, descentralizando-se as estruturas administrativas. Porém, ao mesmo tempo, intensificou-se o fenômeno do êxodo rural. Por esse evento, cada vez maior número de famílias deixavam o campo em busca de empregos na cidade, seja no setor público ou no setor privado. No entanto, à época, seu destino principal não eram as cidades da região, mas, as regiões metropolitanas do estado e fora dele. O êxodo permaneceu como um sintoma de que o “milagre econômico” não havia se viabilizado com o hidronegócio e nem com o agronegócio, principalmente, no Cantuquiriguaçu.

Tomando-se esta realidade objetiva como ponto de partida, buscamos na *teoria da ruptura metabólica* o aporte para a análise das suas inerentes contradições. As grandes transformações observadas na realidade local a partir do processo histórico de desenvolvimento da indústria elétrica, já vinham ocorrendo há mais tempo nas economias centrais por meio da consolidação, desenvolvimento e crise do sistema capital. Elas se processam em diferentes aspectos ao mesmo tempo e, por meio do hidronegócio e para além dele em escala local, regional e global são aceleradas enquanto aprofundam as próprias contradições. Contudo, ao mesmo tempo em que são parte, pertencem a um novo momento do processo geral de alienação da atividade e do ser automediador da natureza – o ser humano – com a mundialização da economia.

1.2 A gravidade da crise ecológica: aproximação e fundamentação teórica do problema

O problema da *relação* entre *humano* e *natureza* consiste numa questão elementar para a discussão tanto da formação do ser social quanto dos modelos econômicos e societários surgidos na história. Demarca, também, o ponto crucial do tempo presente, em que, a cada dia mais, nos aproximamos da possibilidade de um colapso ambiental em escala global. Marx o compreendia a partir da mediação feita pelo trabalho [que viria a tornar-se alienado], cujos desdobramentos lapidaram a própria espécie e, por ação dialética, provocou inúmeras mudanças em si e na biota, devido à difusa e, cada vez mais complexa (e impactante), ação antrópica. A base material do desenvolvimento humano é, portanto, a natureza, mas a natureza por ele transformada, humanizada.

Foi “logo depois de uma aventura galante”, conforme nos lembra Marx, que teria ocorrido que “dias depois da criação do mundo, o homem foi condenado por Deus a ganhar o pão com o suor de seu rosto”³⁴. Essa “regra”, embora hoje aplicada com duvidosa justeza,

³⁴ MARX, Karl. *O capital*. Tradução e condensação de Gabriel Deville. Bauru. SP: EDIPRO, 2008, p. 16.

exerceu com maestria o processo de diferenciação do humano em relação aos outros animais e demais elementos da natureza, por séculos e milênios a fio.

Evidentemente que, apesar do processo de hominização, levar a um “distanciamento” cada vez maior entre o humano e o natural, a espécie permaneceu dependente da natureza para reprodução social, mas a natureza, não tornou-se dependente da espécie humana. Isto também foi anotado por Marx. Além disso, embora por longos séculos as comunidades tribais tenham praticado o coletivismo e o comunismo primitivo, formas cada vez mais sofisticadas e eficientes de exploração do trabalho entre humanos foram inventadas e instituídas. É nesse sentido que a luta individual entre os outros animais toma, historicamente, a forma de luta de classes entre os humanos, como demonstra Karl Marx:

Há tempo que a luta perdeu o seu caráter individual ao passar das sociedades animais às sociedades humanas. Os animais lutam com as suas armas naturais incorporadas ao seu organismo, enquanto o homem luta com armas artificialmente unidas ao seu ser; e sucede precisamente que os possuidores dessas armas não são, salvo excepcionalmente, criadores delas. Em consequência dessa particularidade, a luta toma nas sociedades humanas o caráter de luta de classe, luta que, longe de consolidá-la, a evolução humana trata de eliminar com a contradição que lhe serve de base.³⁵

O trabalho está para além do esforço físico enquanto puro ativismo. Mas, está impregnado, permeado pelas relações de classe, de contradições que põem o movimento. Nele está contida a ação consciente de seu projeto, orientada para um fim que consigo carrega os significados, o conhecimento técnico e tácito do mundo e o processo de formação do ser social, marcado pelo movimento interativo com o meio social e natural. Contudo, a ação consciente, criativa e livre que caracteriza o ato de trabalhar, permeado por tais relações sociais, passa a ser comandada desde fora, por outrem. Ainda conforme Marx (2008), os elementos básicos que formam o trabalho são: “1º) a atividade pessoal do homem propriamente dito; 2º) o objeto em que se exerce o trabalho; 3º) o meio pelo qual se exerce”³⁶. Com base nessa tríade, e, com o desenvolvimento das forças produtivas e dos sistemas de troca ao longo da história, é que se dá a intervenção humana sobre a natureza.

O trabalho é, portanto,

Um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano com sua própria ação impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza [metabolismo]. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais de seu corpo, braços e pernas, cabeça e mãos, a fim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil à vida humana.

³⁵ Idem, p. 27.

³⁶ Idem, p. 84.

Atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, ao mesmo tempo modifica sua própria natureza.³⁷

Ou seja: “o trabalho é a condição universal da interação metabólica entre o homem e a natureza, a perpétua condição da existência humana imposta pela natureza”³⁸.

Como um processo extremamente complexo, o trabalho contém um imenso potencial transformador. Se é pela ação consciente de trabalhar que o humano altera a natureza e constrói o seu mundo, é também por meio do trabalho, ou melhor, de um jeito para não trabalhar e fazer com que outrem trabalhe em seu lugar, que surgiram as formas de apropriação dos frutos do trabalho alheio. Se o trabalho está na base do metabolismo entre o humano e a natureza, a divisão social do trabalho sob a *manufatura* está na base da formação da sociedade de classes e, com o aperfeiçoamento dessa estruturação de socialidade, forma-se também a base da ruptura metabólica que ocorre com o fortalecimento do capitalismo ao transformar, radicalmente a relação sociedade – natureza pela forma alienada do trabalho.

O termo *metabolismo*, originário da biologia, designa as trocas realizadas entre os diversos órgãos e seres, entre o humano e a natureza, numa relação orgânica de troca de substâncias, de matéria, de energia. Porém, com a utilização do trabalho “livre”, mas, intensivo e alienante como insumo básico na geração de mais-valia, submetido ao capital, na produção mercantil, puseram-se em marcha o industrialismo, o urbanismo e o consumismo. Estes e outros elementos, como a intensa migração humana e a transformação em mercadoria de tudo quanto era produzido, fizeram com que a exploração do solo de uma região servisse à produção de alimento para moradores de outros lugares longínquos. Assim, a matéria orgânica residual, além de não retornar para o local de onde fora extraído, passou a poluir e a piorar o aspecto dos meios urbanos onde era consumida.

O capitalismo acelerou e potencializou exponencialmente a contradição entre cidade e campo; entre sociedade e natureza, tornando o humano um ser exógeno dominador e estritamente cultural e a natureza, uma realidade objetiva, externa passível de dominação, quantificação, medição e exploração a serviço da sociedade, mais especificamente, correspondente aos interesses de uma parcela dela, a burguesia. Sobrepôs, aos poucos, valor de troca ao valor de uso num processo de crescente mercantilização da produção e das relações em

³⁷ MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política*. Livro I. Tradução de Reginaldo Sant’Anna. 25ª Ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008, p. 211, grifo meu.

³⁸ ZACARIAS, Rachel. *O processo de acumulação capitalista, crise estrutural do capital e a destruição ambiental: uma visão crítica*. In: Circuito de Debates Acadêmicos, 1. 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: IPEA, 2011, p. 4.

geral, entendendo a mercadoria como “o objeto que, em vez de ser consumido por quem o produz, está destinado à troca e à venda, [e que] é a forma elementar da riqueza das sociedades em que impera o regime da produção capitalista”³⁹. Essa contradição opõe a riqueza pública à riqueza privada e, à medida que a segunda necessita crescer cada vez mais, o faz em detrimento da primeira pela apropriação e monopolização privada dos meios e dos recursos naturais de uso comum, dos meios de produção e das plataformas físicas ou virtuais por onde transitam, necessariamente, as mercadorias. Marx a denominou “paradoxo de *Lauderdale*”⁴⁰, pois continha em si “a razão inversa entre dois tipos de valor” (valor de uso e valor de troca), com potencial de transformar fundamentalmente o sociometabolismo, e a classificava “como uma das principais contradições da produção burguesa”⁴¹.

Esse processo, que no decorrer da história vai objetivando as condições de reprodução do capital determina, portanto, as razões e o sentido da intervenção humana, através do trabalho (como mercadoria) e da tecnologia (em sua maioria sob o domínio privado, por exemplo, através dos meios de produção) em relação à natureza. A infraestrutura e as relações econômicas em funcionamento suprimem aspectos ontológicos da relação homem-natureza (do metabolismo natural) inerentes a ‘*mediação de primeira ordem*’⁴² e constituem as condições objetivas para que essa relação se torne alienada, e, portanto, pautada nas ‘*mediações de segunda ordem*’⁴³ constituindo objetivamente a *ruptura metabólica*.

³⁹ MARX, K., 2008, op. cit., p. 51.

⁴⁰ Contradição entre o valor de uso e o valor de troca dos bens, no sistema do capital. Conforme Foster (2012), “*Lauderdale* era um dos primeiros economistas políticos clássicos, autor de *An Inquiry into the Nature of Public Wealth and into the Means and Causes of its Increase* (1804). Explicava que a riqueza pública consistia em valores de uso, que, como água e ar, sempre existiram em abundância, enquanto riquezas privadas eram baseadas em valores de troca, que demandavam escassez” (FOSTER, 2012, p. 89).

⁴¹ FOSTER, John B., *A ecologia da economia política marxista*. **Lutas Sociais**, São Paulo, n.28, p.87-104, 1º sem. 2012, p. 89.

⁴² Com base nas elaborações de Marx (Manuscritos econômicos e filosóficos de 1844) e nas análises de Mészáros (Teoria da Alienação), a ‘*mediação de primeira ordem*’ é ontologicamente necessária. Ou seja, expressa a condição e atividade vital do humano na tentativa de corresponder às necessidades e construir as condições objetivas para a sua produção e reprodução da existência. É, portanto, “[...] um fator ontológico absoluto da condição humana” (MÉSZÁROS, 2006, p. 78). É uma condição eterna do humano e, intrinsecamente ligada à natureza. Essa condição se materializa através do trabalho no processo de transformação da natureza para suprir as suas necessidades, e a forma objetiva de compor a natureza humanizada. É neste sentido que, o homem ao transformar e modificar a natureza, modifica a si mesmo e expressa o sentido dessa intervenção.

⁴³ Considerando a Teoria da Alienação se observada a materialidade apenas na sua dimensão aparente, as ‘*mediações de segunda ordem*’ aparecem como sendo naturais e não históricas, compostas pelo modo de produção do capital. Nesse sentido, como a ação interventora do homem para reproduzir a sua existência é uma condição humana vital, esta ação passa a ser constituída e determinada por condições específicas e determinadas historicamente por essa organização social. As condições objetivas para as *mediações de segunda ordem* se estabelecerem como fundamentais – de acordo com Marx –, estão na propriedade privada dos meios de produção, na divisão do trabalho, no intercâmbio e no próprio trabalho determinado por essa condição material sistêmica. Portanto, como mediações de segunda ordem realizam o processo de *alienação* nas relações de trabalho, entre os humanos e destes com a natureza. São, portanto, as mediações de segunda ordem que estabelecem a ‘natureza’ e dão a identidade da relação do homem com a natureza nesse momento histórico.

O impacto ecológico decorrente da lógica de desenvolvimento capitalista baseado na produção de mercadorias e na apropriação privada do lucro, conforme John B. Foster pode ser identificado na fórmula geral do capital de Marx, ou seja: $M-C-M'$, na qual “o dinheiro-capital é avançado para o trabalho e os materiais com que se produz uma mercadoria, que pode ser vendida por mais dinheiro, ou seja, M' , ou $M + Dm$ (mais valia), no final do processo”⁴⁴. Foster adverte que esse processo nunca cessa, ou seja, se repete *ad infinitum* sendo que o valor acrescido (ou lucro) é reinvestido para ser novamente ampliado. Essa expansão contínua que prevê mais produção, mais circulação e mais consumo, leva diretamente à “ruptura metabólica” descrita teoricamente por Marx na qual ocorre o roubo de nutrientes das terras para posterior consumo na cidade, em centros cada vez mais distantes. O *Raubbau*, ou, sistema de roubo, conforme Liebig⁴⁵, por não devolver os nutrientes ao solo donde foram retirados, também geraria um problema ecológico na outra extremidade do processo, poluindo as cidades e arredores. Esta última, é uma constatação presente nas elaborações de autores ecossocialistas.

A exploração capitalista do trabalho e da natureza em função da geração de riqueza provoca o “racha irreparável”, uma “ruptura” no metabolismo entre a humanidade e a natureza. A competição agrava ainda mais essa realidade, pois, conforme John B. Foster, acelera as saídas, baixa os preços, esgota rapidamente os recursos e eleva o desperdício. Na medida em que poucos proprietários sobrevivem, regula-se a escassez e os preços e, aos poucos ocorre o oligopólio que, sem a guerra com concorrência, para reduzir custos é preciso vender mais, induzindo o consumo por meio da propaganda (que já compõe a maior parte do custo de

Considerando estes aspectos é que Mészáros (2006, p. 78) destaca que “[...]. O ideal de uma ‘transcendência positiva’ da alienação é formulado como superação sócio-histórica necessária das ‘mediações’: **propriedade privada, intercâmbio, divisão do trabalho** que se interpõem entre o homem e sua atividade e o impedem de se realizar em seu trabalho, no exercício de suas capacidades produtivas (criativas), e na apropriação humana dos produtos de sua atividade. São mediações da ‘mediação de primeira ordem’. [...] isto é, uma mediação *historicamente específica* da automediação *ontologicamente fundamental* do homem com a natureza. Essa ‘mediação de segunda ordem’ só pode nascer com base na ontologicamente necessária ‘mediação de primeira ordem’ – como a forma específica, alienada desta última”.

⁴⁴ FOSTER, John B., *A ecologia da economia política marxista*, op. cit., p. 90.

⁴⁵ LIEBIG, Justus von (1803 — 1873) foi um químico e inventor alemão. Um dos primeiros pensadores a aplicar o conceito de *metabolismo* na compreensão das trocas de matérias entre organismos e, nos efeitos do desequilíbrio entre os nutrientes dos solos provocados pela agricultura intensiva, que tende a refletir em dimensões mais amplas da relação sociedade – natureza. Sua obra teve impacto sobre o pensamento de K. Marx e F. Engels, como expõe Humberto Miranda Nascimento: “Coube a Marx e Engels, a partir do estudo cuidadoso da obra de Liebig, e levando em conta a crítica de Mayer, a aplicação social do termo *metabolismo*”. A partir daí ainda haveria um longo caminho para que o termo fosse amplamente aplicado pelos ambientalistas: “Somente em fins do século XX, o termo foi incorporado à análise ambientalista referindo-se ao “metabolismo industrial”⁴, “que trata dos processos regulatórios que regem o *throughput* [processamento] de materiais e de energia para um dado complexo industrial” (FOSTER, 2005, p. 228, apud Nascimento, 2009). Conforme o autor, “em Marx, a grande questão era saber o modo como o *metabolismo sociedade-natureza* é regulado, sobretudo na sociedade humana, dentro de formações sociais historicamente específicas” (NASCIMENTO, 2009, p. 267).

produção), impactando o valor de uso. Outra forma de redução dos custos, conforme a contribuição de Thorsten Veblen, um dos teóricos do capitalismo monopolista, é a diminuição dos salários [aumento da mais-valia]⁴⁶. Então, aumenta a pressão socioambiental.

A constatação dos limites ecológicos do modo de produção capitalista no pensamento ocidental, foi feita primeiramente por autores que o criticaram em sua totalidade, como é o caso de Marx e Engels e de seus herdeiros teóricos em diversas denominações filosóficas e científicas. Hoje, a ideia de que rumamos inexoravelmente para a destruição total da biota, encontra ressonância em quase todos os modelos teóricos. A comunidade científica internacional vem alertando sobre os efeitos catastróficos da devastação ambiental atrelada à poluição da hidrosfera, da atmosfera e da redução da biosfera. Luiz Marques em seu livro *Capitalismo e colapso ambiental*⁴⁷, por exemplo, discute a correlação entre a lógica de acumulação capitalista e o processo de esgotamento do meio ambiente, reconhecendo não haver saída para a crise ecológica generalizada, no âmbito do sociometabolismo do capital.

Ao tratar de um dos problemas do nosso tempo, a questão da “consciência ambiental” [também colapsada pela propaganda], relata a ocorrência de uma inversão promovida pelo capitalismo e que se constitui como limite do processo de conscientização. Essa inversão diz respeito à escassez e à segurança, em que durante milênios, a humanidade foi obrigada a conviver com a falta de segurança em função da escassez de bens necessários à sobrevivência e reprodução social. Hoje, inverte-se:

A situação histórica atual tornou-se subitamente não apenas diversa, mas inversa em relação a esse longo passado. Pois as crises ambientais de nossos dias, desencadeadas justamente pelo êxito das sociedades industriais em multiplicar incessantemente o excedente, não apenas impõe novas formas de escassez, mas, sobretudo geram ameaças mais sistêmicas à nossa segurança. A razão de ser deste livro é a demonstração de que a equação “mais excedente = mais segurança”, decantada em nossa *forma mentis* ao longo de milênios, converteu-se hoje na equação “mais excedente = menos segurança”.⁴⁸

Mas a dificuldade de se compreender a gravidade da questão não é gerada apenas pela “decantação” da escassez como forma de insegurança ao longo de milhares de anos na mente dos humanos. Ela está ligada também aos diversos mecanismos criados e mantidos pelo próprio modo de produção, como alerta Luiz Marques: “diante do totem da taxa de crescimento do PIB, que adquiriu foros de dogma religioso, a degradação dos ecossistemas (quando reconhecida) é

⁴⁶ Idem, p. 93.

⁴⁷ MARQUES, Luiz. *Capitalismo e colapso ambiental*. 2ª ed. Campinas/SP: Editora da Unicamp, 2016.

⁴⁸ Idem, p. 24, grifos do autor.

ainda considerada um ‘custo’ ou efeito colateral inevitável e um problema contornável graças à inovação tecnológica contínua [...]”⁴⁹. Esse tipo de crença se apoia, conforme o autor, na materialidade da divisão injusta da riqueza mundial que se concentra sob o controle de apenas 0,7% da população adulta, na ordem 41% da riqueza. Ao mesmo tempo, mais de 90% da humanidade adulta divide apenas 16, 7% da riqueza gerada, que, forçados pela realidade e embebidos dos constructos ideológicos do sistema, somente podem sonhar com “um crescimento econômico contínuo”⁵⁰.

Ainda conforme o autor, “a riqueza da humanidade adulta (cerca de 4,7 bilhões de pessoas) é de 240,8 trilhões de dólares [2013]. Mais de dois terços (68,7%) dos indivíduos adultos, situados na base da pirâmide da riqueza, possuem 3% (7,3 trilhões de dólares) da riqueza global, com ativos de no máximo 10 mil dólares”⁵¹. E, a disparidade prossegue em crescimento: “o fenômeno é geral. Segundo a Oxfam, sete entre dez pessoas vivem em países onde a desigualdade econômica aumentou nos últimos 30 anos”⁵². Essa concentração da riqueza reflete nos impactos gerados sobre o meio ambiente, onde: “os 500 milhões de pessoas mais ricas do mundo produzem metade das emissões de CO₂, enquanto os 3 bilhões mais pobres emitem apenas 7%”⁵³.

Por sua vez, a *ruptura metabólica* vem se manifestando na forma das diversas crises atuais, sendo que, todas as demais (ambiental, ética, política, energética, alimentar, etc.) são ofuscadas quando a crise econômica se torna mais aguda. Ricardo Antunes alerta na introdução do livro *A crise estrutural do capital* de István Mészáros que, “para além da fenomenologia da crise” [econômica de 2008], diversos autores do campo das esquerdas têm debatido “os fundamentos estruturais e sistêmicos do derretimento e da liquefação do sistema de capital”⁵⁴, demonstrando sua natureza predatória e insustentável. Robert Kurz teria atribuído à crise (estrutural) a bancarrota dos países do chamado ‘socialismo real’, após ter devastado o terceiro mundo, na década de 1990. Com o mesmo intuito, François Chesnai “apontou as complexas conexões existentes entre produção, financeirização (“a forma mais fetichizada da acumulação”) e mundialização do capital”. Segundo Antunes, Chesnai segue “ênfatizando que a esfera financeira nutre-se da riqueza gerada pelo investimento e da exploração da força de

⁴⁹ Idem.

⁵⁰ Ibidem.

⁵¹ Idem, p. 25.

⁵² Ibidem.

⁵³ Idem, p. 26.

⁵⁴ Cf. MÉSZÁROS, István. *A crise estrutural do capital*. São Paulo, Boitempo, 2011.

trabalho dotada de múltiplas qualificações em amplitude global. E é parte dessa riqueza, canalizada para a esfera financeira, que infla o flácido capital fictício”⁵⁵.

Antunes esclarece que para Mészáros,

O sistema sociometabólico do capital tem seu núcleo central formado pelo tripé *capital, trabalho assalariado e Estado*, três dimensões fundamentais e diretamente inter-relacionadas, o que impossibilita a superação do capital sem a eliminação do conjunto dos três elementos que compreendem o sistema. Não é suficiente, portanto, segundo Mészáros, eliminar um ou mesmo dois dos polos do sistema sociometabólico do capital, mas é imperioso eliminar os seus três pilares.⁵⁶

O entrelaçamento dos elementos que formam o sistema torna a sua superação muito mais difícil e complexa, que, nem sequer consegue disfarçar seus limites. Ao contrário, conforme Mészáros, “a crise estrutural do sistema de capital como um todo – a qual estamos experimentando nos dias de hoje em uma escala de época, está destinada a piorar consideravelmente”⁵⁷. Para além das crises cíclicas, estamos vivendo agora a crise permanente, não apenas conjuntural, mas da estrutura essencial do sistema, atingindo todas as escalas e dimensões: “[a crise] vai se tornar a certa altura, muito mais profunda, no sentido de invadir não apenas o mundo das finanças globais mais ou menos parasitárias, mas também os domínios da nossa vida social, econômica e cultural”⁵⁸.

No entanto, como se notabiliza, a solução da crise ecológica no interior do sociometabolismo do capital é impossível. Como afirma Jean-Fançois Brient, “o sistema mercantil totalitário realizou o que nenhum totalitarismo conseguiu fazer antes: unificar o mundo à sua imagem. Hoje já não existe exílio possível”⁵⁹. E, sua destruição é uma necessidade vital, pois, tendo tomado parte e controlando todos os aspectos da vida, o sistema mercantil arrastará a todos em sua queda. Brient segue:

A onipresença da ideologia, o culto ao dinheiro, monopólio da aparência, partido único disfarçado de pluralismo parlamentar, ausência de uma oposição visível, repressão sob todas as formas, vontade de transformar o homem e o mundo. Eis o verdadeiro rosto do totalitarismo moderno que chamamos “democracia liberal”, porém, é necessário chamá-la pelo seu verdadeiro nome: o sistema mercantil totalitário.⁶⁰

⁵⁵ ANTUNES, Ricardo. *Introdução: a substância da crise*. In: MÉSZÁROS, 2011, op. cit., p. 10.

⁵⁶ Idem, p. 11, grifos meus.

⁵⁷ Idem, p. 17.

⁵⁸ Ibidem.

⁵⁹ *DE LA SERVITUDE MODERNE*, Filme, 2009, op. cit.

⁶⁰ Idem, grifo meu.

Na iminência do colapso planetário que atingirá, certamente, a todos os povos e espécies, Brient conclui que “à medida que a opressão se estende por todos os setores da vida, a revolta toma aspecto de uma guerra social. Os motins renascem e anunciam a futura revolução. A destruição da sociedade mercantil totalitária não é uma questão de opinião. É uma necessidade absoluta num mundo que já está condenado”⁶¹.

De crise em crise, o sistema ora acusava o Estado, ora solicitava seu socorro, configurando o que Mészáros chamou de “simbiose total entre Estado e corporações capitalistas”. De tanto assumir os sacrifícios da bancarrota do capital e impô-los sobre a sociedade, o Estado capitalista e o sistema conhecem seu próprio limite: “contradições essencialmente suicidas – contradições que são inseparáveis do *imperativo da infindável expansão do capital a todo custo*, confundido de forma arbitrária e mistificadora com *crescimento como tal* – sem a mudança radical do nosso modo de reprodução sociometabólica”⁶².

Como insumo e produto do sociometabolismo do capital a energia elétrica, independentemente da fonte a partir da qual é produzida, mantém com o sistema uma existência que se vincula ao próprio cerne [essência] do mesmo, perpassando-o em todos os setores, escalas e dimensões. Ainda mais no capitalismo, modo de produção superintensivo no uso da energia, da produção ao consumo e ao lazer.

No âmbito do capitalismo, a energia é explorada a partir de diversas fontes e além de ser necessária à produção industrial, agrícola, etc., passa a compor o valor de troca das mercadorias. Ela própria é também uma mercadoria. No caso do Brasil, cuja matriz energética é fundamentalmente hidráulica, “a geração hidrelétrica reduziu sua participação na matriz de geração elétrica nacional de 63,8% em 2020 para 55,3% em 2021, enquanto a geração termelétrica à biomassa saiu de 9,0% em 2020 para 7,9% em 2021”⁶³. Porém, continua com participação acima de 55%. A redução da participação da hidroeletricidade na matriz energética nacional, não representa exatamente uma queda na sua produção, mas aumento na participação de outras matrizes. Assim, o planejamento, a produção, a transmissão e o consumo da energia elétrica no país, assume a forma de *hidronegócio*. Portanto, constitui-se num processo de *mediação de segunda ordem*, pela qual o ser humano domina, racionaliza, regula e usufrui da

⁶¹ Idem, grifos meus.

⁶² MÉSZÁROS, István, 2011, op. cit., p. 27, grifos do autor.

⁶³ MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIAS. Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2022 (Ano base 2021). Disponível em: <<http://shinyepe.brazilsouth.cloudapp.azure.com:3838/anuario-livro/>>. Acesso em: 22 de outubro de 2022.

natureza em função da transformação da própria natureza na confecção de outros bens de consumo, necessários ou supérfluos.

O hidronegócio, segundo uma definição de Henrique Cortez, é também um sistema abrangente e complexo, pois, diz respeito aos processos de produção (e consumo) que interliga diversos setores da atividade econômica, como a agropecuária, indústria alimentícia, de bebidas (engarrafadoras), etc.:

Na verdade, devemos compreender o hidronegócio a partir da definição do que seja água virtual, que é o conceito utilizado para calcular a quantidade de água necessária para produzir um determinado bem, produto ou serviço.

A primeira vista associa-se o hidronegócio ao tratamento e distribuição de água, às engarrafadoras e outras atividades deste tipo, mas ele é muito mais abrangente e complexo do que isto.

A água virtual está presente em tudo que usamos e consumimos, porque é parte de todos os processos de produção, direta ou indiretamente.

Na prática, a água virtual é o produto do hidronegócio e o agronegócio é o seu principal consumidor. O aparente sucesso do agronegócio nacional, também significa que somos, crescentemente, grandes exportadores de água. E isto interessa a diversos países que consideram “sustentável” subsidiar seus agricultores, poupando escassos recursos hídricos ao importar carne e grãos de países do terceiro mundo.⁶⁴

As interações do hidronegócio com o agronegócio, ou mesmo com o setor da indústria, fornecendo água e energia para o consumo direto ou indireto, o fortalecem muito. Segundo Cortez, “a agropecuária consome 70% de toda a disponibilidade hídrica do Brasil” e, apenas “408 indústrias eletrointensivas consumiam em 2007, 28,8% de toda a energia elétrica produzida no País”⁶⁵. Dessa maneira, água e energia hidráulica formam a base da economia nacional, pautada, pela exportação primária e industrialização dependente da energia subsidiada pelo governo. Acrescente-se que a partir dessas constatações e das pesquisas apresentadas neste trabalho, é possível falar do hidronegócio do setor energético. Cortez fala dessas interações:

Vejamos um exemplo prático – metade da energia elétrica produzida pela hidrelétrica de Tucuruí é contratualmente destinada à indústria de alumínio. Cerca de 41% do custo final do processamento do alumínio corresponde à energia elétrica e, no caso de Tucuruí, isto é significativo porque sua tarifa é pesadamente subsidiada.

A indústria eletrointensiva é “competitiva” porque, como todas as exportações de bens primários de baixo valor agregado, soma mão de obra barata, benefícios fiscais, energia elétrica subsidiada e gigantescas quantidades de água virtual.⁶⁶

⁶⁴ CORTEZ, Henrique, *Hidronegócio: privatização das águas*. Site do MST, 2007, s. p. Disponível em: <<https://mst.org.br/2007/11/30/hidronegocioprivatizacao-das-aguas/>>, acesso em: 04 de fevereiro de 2020.

⁶⁵ Idem.

⁶⁶ Ibidem.

Como se vê, existe um campo que podemos denominar de *hidronegócio* porque funciona conforme as leis e a lógica de reprodução do capital em toda a sua extensão. Como lida com insumos estratégicos e “escassos”, vivencia e imprime intensas disputas pelo controle dos recursos naturais e não descansa do emprego de técnicas e tecnologias que venham aumentar sua eficiência e importância. Dado o avanço da degradação ambiental mundial, conflitos inimagináveis eclodirão – e já estão eclodindo – pelo controle não apenas dos recursos, mas também das tecnologias e instrumentos que permitem sua exploração. Como lembra Cortez: “enquanto isto, o hidronegócio, discreta e silenciosamente trabalha pelo controle do acesso à água. O açude controlado pelo coronelismo é algo da pré-história do hidronegócio, porque era muito mais uma questão de política paroquial do que de negócio”⁶⁷. Como veremos mais adiante, o que se verificou em termos de conflitos por terras nas últimas décadas, já estamos presenciando em relação ao controle e acesso à água.

O autor salienta que “as mudanças climáticas agregam ainda mais valor e poder ao hidronegócio. Imaginem mais de 250 milhões de pessoas na África sem acesso à água, ou mais de 500 milhões na China. Possíveis guerras acontecerão, não porque a água seja um direito humano fundamental, mas pelo seu valor econômico”⁶⁸. A questão do uso da água para o aproveitamento energético, não está apartado dos demais usos também estratégicos da água. Cada vez mais, o controle dos reservatórios – de superfície ou subterrâneos – guarda maiores interesses dos detentores das concessões públicas. A produção da energia em hidrelétricas que, para acontecer, interrompe o funcionamento natural e social de extensas áreas que são submergidas, que afogam a biodiversidade e produzem pesados gases de efeito estufa, como o metano⁶⁹, por exemplo, está no centro do processo de ruptura metabólica entre a sociedade humana e a natureza. Além de serem elas mesmas uma violência física em relação ao meio natural, participam diretamente da “artificialização” da vida humana contemporânea, cada vez mais apartada do meio físico, na condição de autoalienação do humano.

1.3 Aspecto econômico-ambiental na relação entre hidronegócio e ruptura metabólica

A ideia de *metabolismo* e de *ruptura metabólica* como interpretação das relações reflexivas entre sociedade e natureza, implica uma visão de conjunto de todos os processos

⁶⁷ Idem, s. p.

⁶⁸ Ibidem, s. p.

⁶⁹ FEARNSIDE, Philip M. *Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras*. Manaus: Editora do INPA, 2015. v. 1: il., p. 23.

socioeconômicos que se desenvolvem e se sucedem historicamente, como resultado de contradições e interações que pressupõem a existência de partes, subsistemas e, evidentemente, de uma totalidade. O hidronegócio do setor energético, em seus diversos momentos – da produção ao consumo – apresenta esses elementos que o configuram como um subsistema. Na história do pensamento ocidental, essa compreensão somente tornou-se possível mediante os avanços que se verificaram nas ciências da natureza, na economia política e na filosofia, após a retomada e redefinição das leis da dialética – ainda metafísica – com Hegel e, a seguir por Karl Marx e F. Engels, em sua concepção materialista e, portanto, superior em relação às anteriores. Da mesma forma e por isso mesmo, é apenas com a afirmação do modo de produção capitalista e de seu processo de expansão e universalização que se aprofundou suas contradições manifestas em suas crises orgânicas a partir do desenvolvimento das forças produtivas, da divisão do trabalho e do emprego massivo da tecnologia nos processos produtivos, que a economia política pode ser criticada em suas bases. E nesta crítica, apreciou-se todo o sistema do capital com suas tendências, potencialidades, limites e contradições. Os estudos realizados por Marx e Engels revelaram uma relativa primazia da estrutura econômica – em última instância – sobre a superestrutura jurídica, religiosa, política, etc. das sociedades. Mas, tal constatação não decorre e nem inaugura um sistema fechado e mecanicista – tanto no método, quanto no conteúdo em sua relação com a forma – como veremos.

Por isso, ao optar por expor elementos da discussão acerca do conceito de ruptura metabólica contemplando grandes dimensões em que o econômico se mescla e se determina na interação dialética com o ambiental, o social e o político, não busca-se negar a unidade desses aspectos, mas, apresentar a partir da contribuição dos referidos autores e de outros que os seguiram, a sua manifestação dentro de seu tempo histórico – Marx e Engels sob o capitalismo concorrencial; Lukács, Mészáros, Foster, Marini [em parte] sob o capitalismo monopolista; Florestan Fernandes, Foster, Altvater, Luce e Rifkin sob o capitalismo financeiro – mediante o desenvolvimento do modo de produção capitalista, suas crises e particularidades. O objetivo central é conceituação do processo de ruptura metabólica a partir de seus contornos materiais, isto é, para além do abstrato, como parte e em decorrência do processo histórico de estranhamento do homem, como decorrência da alienação de sua atividade fundamental – o trabalho – que na forma capitalista se torna a essência [substância histórica] do capital em geral e, do hidronegócio, em particular.

A atividade estranhada do homem enquanto o contrapõe à natureza, negando a sua humanidade, nega também a possibilidade de uma natureza humanizada como seu corpo inorgânico, criando a *ruptura*. Nesse sentido, neste capítulo em específico, ressalta-se os

contornos teóricos contemporâneos dessa relação, no momento histórico em que se exprimem com maior dramaticidade os limites ecológicos em função da crise estrutural do sistema capital. Mais adiante [capítulo 3], as categorias aqui apresentadas, são retomadas na apreciação da materialidade do processo de análise da ruptura metabólica, a partir de sua realização histórica por meio da implementação da indústria elétrica no território Cantuquiriguaçu.

Nesta parte, apresenta-se a troca de matéria como fundamento do sociometabolismo alienado que confronta-se no momento, com o colapso iminente dos principais fluxos energéticos – como o fossilismo e similares – e dos arranjos sociais que sobre estes floresceram ou, que foram por estes subsumidos. A humanidade, no tempo presente encontra-se pela primeira vez com dilemas e circunstâncias cada vez mais resultantes da própria intervenção nos biorrítmos. Noutras épocas, sobretudo anteriores ao industrialismo, a autodestruição da humanidade e da biosfera além de impossível era inimaginável. O novo horizonte parece compor o espectro da própria condição alienada que vive-se hoje na Terra.

1.3.1 A ruptura metabólica como resultado da alienação do ser automediador da natureza

A verbalização “Teoria da ruptura metabólica” pode significar uma expressão dos pressupostos da análise marxiana direcionada à apreciação da questão ecológica em seu sentido mais amplo possível. Serve, portanto, para designar, em primeiro lugar, o problema concreto vivido pela humanidade sob o sistema do capital como uma totalidade em que as *mediações de segunda ordem* se interpõem entre o ser social e a natureza, substituindo aquelas ontologicamente necessárias na garantia dos meios de reprodução social – as *mediações de primeira ordem*. Prioriza-se assim o lucro e a satisfação das necessidades oriundas da fantasia criadas e alimentadas pela classe detentora da propriedade privada dos meios de produção – a burguesia – como recurso útil à ampliação de seus negócios, ao controle do processo de circulação e, à incorporação dos custos referentes à apresentação da mercadoria no seu respectivo preço, cujo objetivo final é também o lucro sempre aumentado. Refere-se, portanto, a um período histórico específico e, particularmente, o toma como ponto de partida para a compreensão do desenvolvimento histórico geral. Mais especificamente, ainda, problematiza e busca criar categorias e conceitos que explicitem adequadamente os movimentos da realidade material, principalmente das relações sociais de produção capitalista e, consequentemente, de seus impactos socioambientais e econômicos.

Embora muito menos urgente no tempo de Marx, a questão ecológica e sua inevitável e crescente importância não lhe passou despercebida. Mas, a Revolução Industrial, como a

compreende a análise marxiana, já demonstrava um poder transformador sem precedentes na história. Nada mais era sagrado – exceto os direitos erigidos e proclamados pela nova classe dominante: a propriedade privada; o lucro [outrora considerado imoral, profano]; a “livre iniciativa”; a concorrência; o “trabalho livre”; o “livre” comércio; etc. –, tudo teria que ser revolucionado e submetido ao ciclo econômico do produtivismo, do mercantilismo e, numa escala ascendente, do consumismo.

A Revolução Industrial determinou a aceleração da sobreposição do valor de troca em relação aos valores de uso no cotidiano popular e nas relações sociais de produção, com a tendência e busca pela constante ampliação da fração do dinheiro que se autonomiza como capital no processo de produção/circulação/consumo e que novamente se contrapõe ao trabalho vivo, incessantemente. Buscou também a autovalorização e a diminuição da proporção do trabalho socialmente necessário no processo produtivo para, em seguida, aferir melhores resultados na forma de juros ou de lucro ampliado. O agente do capital que, por oportuno, consegue sucesso no processo de acumulação, vence concorrentes, domina novos ramos e territórios e se qualifica como monopólio causando desequilíbrio social, moral, jurídico, institucional, ambiental, etc. Como uma função do sistema capital, a Revolução Industrial já se manifestava como um metabolismo imparável que se expandia sem limites externos e sem controle interno. Karl Marx observou que, enquanto sistema particular que se universalizava – o capitalismo – nada parecia capaz de detê-lo, senão, o acirramento de suas próprias contradições, criadas e aprofundadas em todos os seus momentos e em todas as dimensões. A não ser por sua natureza histórica que não pode conferir eternidade a nenhum sistema por mais forte e duradouro que possa parecer. Como exemplo, tinha-se à época, a recentemente superada Idade Média com seu modo de produção feudal, após suas contradições internas atingirem um nível de crise insustentável [contradição entre o desenvolvimento das forças produtivas e as relações sociais] e que por sua vez, somente resistia em poucos e cada vez menores territórios.

O conceito de *metabolismo* expressa a concepção marxiana de que a relação entre o ser humano e a natureza é uma relação de troca orgânica da matéria, uma relação regulada e mediada pelo trabalho, onde este último, representa o elemento central da atividade humana. Em cuja devenida histórica é também, ao mesmo tempo, um resultado e um novo fator de mudança da própria natureza porque é a atividade consciente dela, projetada e realizada pelo humano que, por sua vez, é também natureza em constante transformação. Ou seja, é a relação da natureza consigo mesma, em que a natureza é “o corpo inorgânico do homem”, como afirma Marx, nos *Manuscritos econômicos-filosóficos*,

Assim como para o homem como para o animal, a vida genérica possui sua base física no fato de que o homem (como o animal) vive na natureza inorgânica, e uma vez que o homem é mais universal do que o animal, também mais universal é a esfera da natureza inorgânica de que ele vive. Como as plantas, os animais, os minerais, o ar, a luz, etc., constituem do ponto de vista da teoria, uma parte da consciência humana, na condição de objetos da ciência natural e da arte – são a natureza inorgânica espiritual do homem, os seus meios de vida intelectuais, que ele deve primeiro preocupar-se para a posse e efemeridade –, da mesma forma, do ponto de vista prático, formam uma parte da vida e da atividade humanas.⁷⁰

Nesse sentido, o metabolismo se realiza a partir da universalidade do homem como criatura genérica, capaz de tomar como objeto seu, não apenas a própria espécie trazendo-a presente e viva, mas, também, todas as demais. E no processo de troca entre humano e natureza, “a universalidade do homem aparece praticamente na universalidade que faz de toda a natureza o seu corpo *inorgânico*: 1) como imediato meio de vida; e igualmente 2) como objeto material e instrumento da sua atividade vital”⁷¹. Marx explica que a expressão “corpo inorgânico” refere-se ao fato de que embora o humano seja também natureza, a natureza não é o próprio corpo humano, imediatamente. Porém, “o homem vive da natureza, ou também, a natureza é o seu corpo, com o qual tem de manter-se em permanente *intercâmbio* para não morrer”⁷². Trata-se de uma relação vital. O metabolismo aparece relacionado, inclusive à atividade espiritual [intelectual], resultado do imenso processo de evolução tanto da natureza como um todo, quanto da espécie em particular, como nota-se na passagem: “Afirmar que a vida física e espiritual do homem e a natureza são interdependentes significa apenas que a natureza se inter-relaciona consigo mesma, já que o homem é uma parte da natureza”⁷³.

De certa forma, esse metabolismo manteve-se irrestrito [e em processo de expansão] nos diversos modos de produção até o advento do capitalismo, quando o *trabalho* enquanto atividade fundamental do humano e processo de mediação da relação metabólica passa por um extenso e intenso processo de estranhamento em relação ao humano devido ao aprofundamento da divisão do trabalho e, conseqüentemente, em relação à natureza.

Por isso, baseando-se em K. Marx, Rachel Zacarias analisa e confirma a destruição ambiental na contemporaneidade a partir de uma perspectiva histórica, como íntima e sistematicamente relacionada ao processo de acumulação capitalista e à crise estrutural do sistema do capital. Conforme a autora, “a história do capitalismo demonstra que a sua existência

⁷⁰ MARX, Karl. *Manuscritos econômicos filosóficos*. 2ª edição, Editora Martin Claret Ltda. São Paulo, 2011, p. 115-116.

⁷¹ Idem, p. 116, op. cit., grifos do autor.

⁷² Ibidem, op. cit., grifo do autor; destacamos em itálico a expressão “*intercâmbio*”.

⁷³ Ibidem.

é definida pelo artifício da acumulação [...] baseado numa ampla gama de processos violentos e predatórios que deram as condições básicas para o desenvolvimento da produção capitalista”⁷⁴ e que, a acumulação, o lucro, a mais-valia, a propriedade privada, a exploração da força de trabalho e da natureza, além de outras características, “são elementos constitutivos do capital e, sem elas, não seria possível sua reprodução, pois o capital produz e reproduz a partir de seus expoentes”⁷⁵.

Nesse sentido, a gravidade da questão reside no fato de que o modo de produção capitalista, ao manifestar sua crise estrutural, não encontra-se frente aos seus “limites imediatos, mas aos limites últimos de uma estrutura global” e, citando Mészáros, a autora afirma que, portanto, a crise e os limites do sistema capital, “não podem ser conceituados como meros obstáculos materiais a um maior aumento da produtividade e da riqueza sociais, enfim como uma trava ao desenvolvimento, mas como um desafio direto à sobrevivência humana”⁷⁶. Em resumo, o processo de produção e acumulação na era da crise estrutural e orgânica do capital, conforme a autora, “vem colocando em risco as duas fontes de produção de valor e de toda riqueza produzida: a capacidade de trabalho e a natureza”⁷⁷.

A ruptura metabólica entre sociedade e natureza, manifesta-se aí como um profundo processo de alienação, que atinge sua forma mais completa e fundamental a partir do estranhamento da atividade produtiva: no trabalho assalariado e na deterioração da capacidade de trabalho. Ela alcança seu ápice, na crise orgânica e estrutural do capital com a globalização econômica e a financeirização da economia em quase todos os aspectos do sociometabolismo.

A questão da alienação tornou-se assim, central na abordagem marxiana porque para uma concepção materialista, dialética e histórica, a *atividade* humana é fundamental e não pode ser explicada metafisicamente. Ela precisa ser historicizada. Ou seja, é preciso compreender como as mediações pela “propriedade privada – intercâmbio – divisão do trabalho” passam a regular a atividade humana no referido metabolismo, agora submetido às leis do sistema do capital. Conforme István Mészáros, essas mediações [de segunda ordem], “impedem [o homem] de se realizar em seu trabalho, no exercício de suas capacidades produtivas (criativas), e na apropriação humana dos produtos de sua atividade”⁷⁸. Dessa forma, a superação da condição de alienação, implica na rejeição dessas mesmas mediações, embora, como lembra o

⁷⁴ ZACARIAS, Rachel. *O processo de acumulação capitalista...*, 2011, op. cit., p. 2.

⁷⁵ Idem.

⁷⁶ Idem, p. 3.

⁷⁷ Ibidem.

⁷⁸ MÉSZÁROS, István. *A teoria da alienação em Marx*. São Paulo, Boitempo, 2006, p. 78.

autor, não implica, de modo algum, uma negação de *toda* mediação, pois, isto significaria negar ao mesmo tempo, a “compreensão dialética da relação complexa entre mediação e imediação”, aproximando-se do misticismo que tende a “identificar sujeito e objeto”. Conforme o autor,

O que Marx combate como alienação não é a mediação em geral, mas uma série de mediações de segunda ordem (**propriedade privada – intercâmbio – divisão do trabalho**), uma “mediação da mediação”, isto é, uma mediação *historicamente específica* da automediação *ontologicamente fundamental* do homem com a natureza. Essa “mediação de segunda ordem” só pode nascer com base na ontologicamente necessária “mediação de primeira ordem” – como a *forma* específica, *alienada*, desta última. Mas a própria “mediação de primeira ordem” – a atividade produtiva como tal – é um fator ontológico absoluto da condição humana⁷⁹

A *ruptura metabólica* consiste em um problema prático, concreto, específico, que afeta a cada indivíduo particularmente situado, mas, igualmente, consiste num problema ontológico que diz respeito ao humano em sua particularidade e universalidade que, como vimos, pressupõe toda a natureza como seu *corpo inorgânico*. A percepção marxiana, sistemática e pormenorizada, não se deixou iludir por um ou outro aspecto isolado, como é comum em análises menos criteriosas que sobrevalorizam o elemento social, o ambiental ou mesmo o econômico, sem antes perscrutar as devidas conexões entre estes [e outros elementos], mas, soube, partindo do desequilíbrio ambiental que se manifestava na questão do “roubo da madeira” e no que chamou de “ruptura metabólica”, buscar a raiz do problema no desenvolvimento combinado das forças produtivas capitalistas, das leis e instituições burguesas e da transformação acelerada dos valores de uso em valores de troca mediante a expansão das relações sociais secularizadas e subordinadas à lógica do novo sistema. O trabalho humano, sob as determinações do capital, como atividade alienada, figura dialeticamente no centro desse processo, como *causa*, como *meio* e como *resultado* da propriedade privada.

Para tanto, na análise marxiana, o concurso do avanço nas diversas ciências particulares acelerado e incentivado pelo próprio sociometabolismo do capital, tornou-se imprescindível para os resultados que alcançou. Contudo, nenhuma delas particularmente poderia servir-lhe de base, dados o particularismo e o isolacionismo com que cada campo se desenvolvia em relação aos demais, resultados de uma epistemologia positivista e interessada – que se autoproclamava neutra e desinteressada. A exceção, realizados os ajustes, seria a História, mas, sendo esta, tomada como síntese e interpretação dos eventos, inclusive do desenvolvimento científico em suas diversas searas. Nesse sentido, para uma visão de conjunto, toda a filosofia também deveria ser superada, sobretudo em seu aspecto metafísico cujo fundamento teórico apregoa a primazia

⁷⁹ Idem, grifos autor.

do *lógos*, da ideia, dos princípios racionais [e mesmo intelectuais] sobre a realidade material, culminando com a visão hegeliana de que tudo se compraz no movimento contraditório, *ad aeternum* do “Espírito Absoluto”, razão suprema da história. Essa visão que subordina não apenas a vontade e a ação humanas, mas, todos os eventos sociais e naturais ao acaso ou ao querer divino, por um lado – nos casos da filosofia e da teologia [vide as relações entre cristianismo, Reforma Protestante e capitalismo] – e secciona a realidade sem considerar as inter-relações entre as partes e ainda, abdica da noção de totalidade, por outro – no caso das ciências – é altamente funcional aos interesses da burguesia, sobretudo, após a Revolução Francesa, ponto culminante, no aspecto político, do Iluminismo europeu.

Por isso, a necessidade de ir além da ciência e da filosofia burguesas, cujos limites explicativos [e históricos] estavam vinculados à sua perspectiva classista e à linearidade ou dialeticidade idealistas de sua lógica. *A economia política*, por exemplo, expôs, por suas leis, importantes e amplos aspectos da alienação do trabalhador *no objeto*. Revelou que

Quanto mais o trabalhador produz, menos tem de consumir; quanto mais valores cria, mais sem valor e mais desprezível se torna; quanto mais refinado o seu produto, mais desfigurado o trabalhador; quanto mais civilizado o produto, mais desumano o trabalhador; quanto mais poderoso o trabalho, mais impotente se torna o trabalhador; quanto mais magnífico e pleno de inteligência o trabalho, mais o trabalhador diminui em inteligência e se torna escravo da natureza.⁸⁰

Ou seja, mostrou que uma vez submetido às leis do modo de produção capitalista, o trabalho e o trabalhador devem ser reduzidos ao mínimo possível em termos quantitativos e, finalmente, consumidos pelo processo de produção para que a mercadoria possa existir na sua forma plena, isolada [estranhada] do trabalhador, portadora de mais-valor e de poder sobre o próprio trabalhador – que, ao final, fica despossuído da propriedade dos resultados de sua atividade produtiva. Marx trabalhou com essas descobertas da economia política. Contudo, percebeu os seus limites e buscou a sua superação. Assim, conforme Karl Marx “*a economia política oculta a alienação na característica do trabalho enquanto não analisa a imediata relação entre o trabalhador (trabalho) e a produção*”⁸¹. Isto significa que seria necessário analisar o fenômeno não apenas no seu resultado, “*mas também no processo da produção, no seio da própria atividade produtiva*”⁸². Analisá-lo como “alienação ativa”, como alienação da

⁸⁰ MARX, Karl. *Manuscritos econômicos-filosóficos*, 2011, op. cit., p. 113.

⁸¹ Idem, grifos do autor.

⁸² Ibidem, grifos do autor.

própria *atividade humana* ontologicamente fundamental; “a alienação da atividade e a atividade, da alienação”, como prefere o autor.

Nesta segunda determinação do trabalho alienado – que Marx denomina de alienação da atividade mediadora ou *auto-alienação* – o trabalhador concebe a própria atividade não como sua, mas como sofrimento e passividade; “a força como impotência, a criação como emasculação, a *própria* energia física e mental do trabalhador, a sua vida pessoal – e o que será a vida senão atividade? – como uma atividade dirigida contra ele, independente dele, que não lhe pertence”⁸³. Então, o estranhamento [alienação] não se restringe ao produto que se autonomiza em relação ao seu artífice – o trabalhador – como mercadoria, mas, é a própria *natureza* da atividade produtiva no [e do] sistema do capital. É o seu modo de ser enquanto processo produtivo alienante, aspecto que a economia política não revela ou não estava interessada em revelar. O processo produtivo alienante, para além da condição individual do trabalhador, generaliza-se [na Modernidade] como *processo* de *ruptura metabólica* em relação aos corpos orgânico e inorgânico do humano.

No processo de realização do hidronegócio, em particular, no setor energético, o estranhamento pela atividade produtiva alienada figura como um dos seus principais resultados, destacadamente como componente principal das suas diversas contradições. A imensa maioria da população atingida, contemplada, ou explorada pela instalação das barragens, canteiros de obras, logística e linhas de transmissão, pela distribuição e consumo, não participam do processo decisório, não recebem dividendos e nem se reconhecem como partícipes do processo. Estão alheios, porém, impactados imensamente pelo conjunto dos empreendimentos e dos fatos a eles conectados. No processo de sua reprodução social sob o metabolismo alienado, são negados pela ação de sonegação de seus direitos e dos produtos da sua própria atividade.

1.3.2 A tríade “propriedade privada – intercâmbio – divisão do trabalho” ou, a condição material das “mediações de segunda ordem”, da alienação no hidronegócio

A conceituação abstrata negligencia os aspectos materiais – o conteúdo da realidade – quando não examina todos os ângulos, contradições e partes de que se compõe seu constante devir. Por isso, ao se referir ao “*encontro de Marx com a economia política*”, tomando este como fundamental para o conteúdo da produção teórica marxiana, István Mészáros revela elementos importantes para a compreensão da ruptura metabólica entre sociedade humana e

⁸³ Idem, p. 115, grifo do autor.

natureza, sobretudo, porque a economia política representava, apesar de sua parcialidade e, dos limites teóricos e empíricos, uma tentativa prática de resolução dos problemas pertinentes à produção e reprodução da vida em sociedade, mediada pelo trabalho, a atividade fundamental, capaz de fazer do humano o ser *automediador* da natureza em seu metabolismo.

Marx, mesmo prematuramente [aos 26 anos], já identificava e superava seus próprios limites e os de seus críticos e predecessores. Os *Manuscritos econômico-filosóficos* representam tudo isso; “Obra de um gênio”, afirma Mészáros, justificando não haver, nessa expressão, nenhuma contradição com o próprio marxismo, pois,

O ‘gênio’ é apenas uma potencialidade abstrata, antes de articular-se em relação a algum *conteúdo* específico, em resposta às exigências objetivas de uma situação historicamente dada. No sentido abstrato – como ‘capacidade cerebral fenomenal’, etc. – o gênio existe sempre, mas é desperdiçado, irrealizado ou desgastado em atividades e produções que não deixam marca.⁸⁴

Na realização do “gênio” de Marx, Mészáros aponta para a “apreensão do conceito de ‘autoalienação do trabalho’ [que] representou o elemento crucial: o ‘ponto de Arquimedes’ de sua grande síntese”⁸⁵ e, que em épocas anteriores não seria possível por falta de desenvolvimento da materialidade que sustenta tais relações típicas e das elaborações de categorias intelectuais como a dialética, por exemplo. E, por último, era necessário

A intensa paixão moral e o caráter inabalável de alguém preparado para declarar “**guerra** por todos os meios” às “condições nas quais o homem é um ser aviltado, escravizado, abandonado, desprezível”; alguém que pudesse ver a sua realização *pessoal*, a realização de seus objetivos intelectuais, na “realização por meio da abolição” da filosofia, no curso de uma autêntica guerra. O preenchimento de todos esses requisitos era, na verdade, imprescindível à elaboração marxiana do conceito de “auto-alienação do trabalho”, numa época em que as condições estavam “maduras para tanto”.⁸⁶

Mészáros mostra que embora os estudos dos clássicos da economia política já fizessem parte das atividades de Marx desde 1843, devido à sua necessidade de embasar os escritos sobre a questão judaica, foi o *Esboço de uma crítica da economia política* escrito por outro jovem, Friedrich Engels, que o motivou a intensificar os estudos sobre o assunto. Isto porque Engels trazia novidades na concepção de alienação: um modo de produção que “põe as relações naturais e racionais de cabeça para baixo”⁸⁷, como uma “condição inconsciente da

⁸⁴ MÉSZÁROS, István. *A teoria da alienação...*, 2006, op. cit., p. 76.

⁸⁵ Idem.

⁸⁶ Ibidem, grifos do autor.

⁸⁷ Idem, p. 77.

humanidade”, porque se funda na propriedade privada. O resultado dos novos estudos e da aproximação com Engels, foi exatamente a obra *Manuscritos econômico-filosóficos* em que a problemática foi analisada profunda e amplamente, pois, “eles abarcam todos os problemas filosóficos básicos em relação com a autoalienação do trabalho, da questão da liberdade até a do significado da vida, da gênese da sociedade moderna, até a relação entre a individualidade e o “ser comunitário” do homem, da produção de “apetites artificiais” até a “alienação dos sentidos”, desde uma avaliação da natureza e da função da filosofia, arte, religião e direito, até problemas de uma possível “reintegração da vida humana” no mundo real, por meio de uma “transcendência positiva” em lugar de uma *Aufhebung* meramente conceitual da alienação”⁸⁸.

A partir daí, Marx compreende a alienação a partir da noção dialética de trabalho: como *atividade produtiva e determinação ontológica fundamental da humanidade* e, como atividade estruturada em moldes capitalistas, como divisão do trabalho. A tríade: “**propriedade privada – intercâmbio – divisão do trabalho**” forma a condição material das “*mediações de segunda ordem*”, ou seja, da *alienação*. Ela “se interpõe entre o homem e sua atividade e o impedem de se realizar em seu trabalho, no exercício de suas capacidades produtivas (criativas), e na apropriação humana dos produtos de sua atividade”⁸⁹. São, na verdade a “mediação da mediação”, pois, se baseiam nas mediações necessárias, de primeira ordem, ontologicamente fundamentais do homem com a natureza. Por isso, Marx dirige sua crítica apenas às mediações de segunda ordem, pois é nelas que se concentra e se origina a alienação. E, o trabalho como único *fator absoluto* (absoluto porque o modo de existência humano é inconcebível sem as transformações da natureza realizadas pela atividade produtiva) nesse complexo: trabalho – divisão do trabalho – propriedade privada – intercâmbio, é também a base fundamental (esse absoluto), a partir da qual se pode formular as tentativas de superação da alienação. Contudo, no sistema capital, a atividade humana “em geral” é tomada como “particular” e a *particular* – atividade dividida, alienada, subsumida ao contrato capitalista – é tomada como se fosse *universal*. Essa inversão, somente pode levar ao fortalecimento dos processos de alienação – visto que jamais é natural ao homem, como afirma a teoria econômica burguesa – e nunca à sua transcendência positiva, completa e real.

Há, de fato, uma espécie de **monismo materialista** em que natureza e humano se inter-relacionam, se interconectam e se transformam dialeticamente, dando origem ao “corpo inorgânico do homem” como a “expressão concreta e a materialização de uma fase e de uma

⁸⁸ Idem, grifo do autor.

⁸⁹ Ibidem, grifos do autor.

estrutura historicamente dadas da atividade produtiva, na forma de seus produtos, dos bens materiais às obras de arte”⁹⁰. Mas, na atividade alienada, ocorre o isolamento, a perda da consciência da própria atividade, a reificação e a abstração do homem porque não se percebe reduzido de sua genericidade (como ser universal) e, acaba subsumido, “constrangido” à sua condição estritamente animal, reabsorvido pela natureza.

Nesse sentido, em lugar de um “retorno à natureza”, a uma série “natural” de necessidades primitivas ou “simples” como resposta a uma “nostalgia romântica e sentimental” de uma suposta “relação perdida com a natureza”, Marx propõe a

‘Plena realização da *natureza do homem*’, por intermédio de uma atividade humana adequadamente *automediadora*. “A natureza do homem” (o seu “ser genérico”) significa precisamente uma *distinção* com relação à natureza em geral. A relação entre o homem e a natureza é “automediadora” num duplo sentido. Primeiro, porque é a natureza que se media consigo mesma no homem. E em segundo lugar, porque a própria atividade mediadora é apenas um atributo do homem, localizado numa parte específica da natureza. Assim, na atividade produtiva, sob o primeiro de seus aspectos ontológicos duais, a *natureza medeia a si mesma com a natureza*; e, sob o segundo aspecto ontológico – em virtude de que a atividade produtiva é inerentemente atividade social –, *o homem medeia a si mesmo com o homem*.⁹¹

Tal seria o postulado para a reparação da “ruptura metabólica” em que o homem se confronta com a natureza pelas mediações de segunda ordem, mecanismo cego que serve exclusivamente aos interesses de mercado e submete aos dois polos da relação e a si mesmo. Nesse sentido, Marx supera Rousseau que “inverteu as relações ontológicas reais, atribuindo prioridade às mediações de segunda ordem sobre as de primeira ordem”⁹² e também a Hegel que “identificou ‘objetivação’ com ‘alienação’” por não admitir a automediação ontologicamente fundamental, por excesso de realismo – em oposição aos românticos – e, por sua condição de classe que não permitia-lhe que se contrapusesse à “forma capitalista das mediações de segunda ordem”⁹³. E assim, Hegel promove uma fusão das duas séries de mediações no conceito de “alienação objetivadora”, e “objetivação alienadora” eliminando a possibilidade de vislumbrar a superação real [prática] da alienação. Mas Marx corta o “nó górdio dessas séries mistificadamente complexas de mediações, afirmando a validade absoluta das mediações de primeira ordem, ontologicamente fundamental”, refutando os românticos e os utópicos – que apesar das diferenças entre si, defendiam igualmente, uma

⁹⁰ Idem, p. 80.

⁹¹ Idem, p. 81, grifos do autor.

⁹² Idem, p. 82.

⁹³ Ibidem.

unidade direta entre homem e natureza –, “contra a sua alienação na forma de **divisão do trabalho – propriedade privada e intercâmbio** capitalistas. Essa grande descoberta teórica abriu caminho para uma “desmistificação científica”, bem como para uma negação real, prática, do modo de produção capitalista”⁹⁴.

As mediações de segunda ordem, como modelo necessário para a atividade humana alienada, constrangida pelo sociometabolismo do capital, muito embora, necessárias como ponto de partida para sua superação prática, formam a materialidade da ruptura metabólica na tríade: divisão do trabalho – propriedade privada – intercâmbio capitalista. Precisam, portanto, serem superadas pela eliminação positiva dessas formas históricas, em cujos pilares se sustentam as atividades econômicas como o hidronegócio, por exemplo.

1.3.2.1 Divisão do trabalho, propriedade privada e intercâmbio capitalista no hidronegócio

A crise que submerge toda a humanidade hoje, embora encontre raízes mais profundas, que alcançam outros modos de produção anteriores, não pode ser superada sem a compreensão do funcionamento de sua dinâmica interna enquanto sistema. A confluência das crises diversas esconde a sua relação fundamental comum, a autoalienação do ser automediador da natureza que submeteu o homem (H) à propriedade privada (P) e ao trabalho alienado (T), através das mediações de segunda ordem. E essa submissão efetiva somente se tornou possível no sistema capital.

Como vimos em tópicos anteriores, diversos são os resultados da realização do hidronegócio na produção energética sobre os territórios e suas populações. A realização da indústria alienada (IA) no âmbito do hidronegócio sob as determinações da propriedade privada (P) realiza a alienação do trabalho (T) e, conseqüentemente, da espécie humana (H) e da natureza (N). Por isso, a produção do valor nas UHEs no território Cantuquiriguaçu – assim como em outros locais no Brasil e no mundo – como expusemos anteriormente, se repete pela fórmula básica da relação capital, ou seja, na qual os capitalistas [agentes empresariais], “com objetivo de produzir valor e valor excedente, reúnem determinada importância de dinheiro – tomando emprestado, ou de outra atividade, ou ainda, de outros negócios na mesma atividade ou setor – e vão ao mercado adquirir os elementos necessários para organizar essa produção de valor”. Eles “adquirem, portanto, meios de produção, bens de produção e força de trabalho”, que, para o agente empresarial, são mercadorias adquiridas por seu valor normal no mercado e

⁹⁴ Ibidem, grifos do autor.

que serão consumidas no processo de produção, para, agregando mais trabalho [excedente], ampliar na nova mercadoria produzida, a somatória dos valores consumidos”. Esse processo consiste na fórmula do capital: $D - M - D'$, em que o processo de produção é também o momento da circulação das mercadorias nele empregados.

Ao realizar efetivamente seus planos os agentes empresariais passam a: “adquirir uma série de estudos prévios”; “adquirir todos os locais onde se pretende construir a usina [por meio de desapropriações]”; “comprar o direito de uso da água para receber a concessão”; “adquirir todos os objetos e meios necessários para a construção da barragem”; “comprar as turbinas de geração, sistemas computacionais, fiação, transformadores, equipamentos, montagem, para operação e manutenção da usina”; e, “comprar força de trabalho para realizar trabalho e consumir todos os meios e objetos para a produção da eletricidade”. Como proprietários de todos esses elementos, organizam o processo de trabalho, dividindo-o, de forma que o trabalho acumulado na forma de capital investido [constante e variável] se sobrepõe ao trabalho vivo que será consumido para a conservação do valor ali materializado e, ao mesmo tempo, para a produção de valor novo, operando as ferramentas, maquinarias e outras estruturas. Ao final, o valor excedente é apropriado principalmente por banqueiros e acionistas (75%), pelo Estado (25%), conforme estudos realizados por Cervinski (2011), como no caso da UHE Belo Monte.

Os territórios em que são implementadas as estruturas da produção hidroenergética são totalmente transformados devido a essa intervenção exógena. A desterritorialização e desalojamento populacional pelas concessionárias de energia são as principais causas dos conflitos na escala territorial. Ocupações de prédios públicos, de canteiros de obras, fechamento de estradas, etc., são táticas inevitáveis frente à assimetria de poderes que se enfrentam nessas situações. O posicionamento do Estado, inclusive, no uso da força policial, em geral, protege o direito à propriedade privada [da empresa]. Para as empresas concessionárias, no entanto, as populações e os danos ambientais a serem mitigados, compõem não mais do que um percentual de custos a serem minimizados, se possível, para um melhor posicionamento no mercado da energia. As batalhas jurídicas se estendem por alguns anos. Em geral, as obras continuam.

Dessa forma, os *conflitos locais*, bem como o agravamento do *aquecimento global* aliados à flagrante impotência das nações e dos organismos internacionais em cumprir com os próprios acordos celebrados em suas conferências, expressam a urgência e a imprescindibilidade da realização da *Aufhebung*, ou seja, da superação da condição de alienação do ser humano, com a pronta realização do restabelecimento das relações primordiais que não submetem o humano ao trabalho alienado e, conseqüentemente, não objetiva a reprodução da propriedade privada. Essa solução não virá, portanto, das organizações que são pautadas pelas

corporações capitalistas – que capturaram os principais aparelhos e funções do Estado e os sistemas financeiro, de transportes, alimentares, energéticos, etc. – e nem cairá dos céus por obra de uma libertação estritamente espiritual. Ela já vem sendo gestada a alguns séculos e se fortalece na ação de organizações e movimentos socioterritoriais e populares que nascem exatamente como contradição em cada parcela, elemento ou fração do sistema capital. A seguir, faremos considerações a essas contradições e como elas se desenvolvem historicamente a partir da fração do hidronegócio da geração energética e da insustentabilidade dos sistemas.

1.3.3 A centralidade da questão energética nos sociometabolismos. Fluxo energético e crise: a ruptura metabólica documentada na representação dominante

O aprofundamento da ruptura metabólica a partir da alienação do ser automediador da natureza desde a Revolução Industrial, tomou forma e vida própria na condição de crise orgânica e estrutural do sistema capital na atualidade. Nesse processo histórico, os fluxos de energia – desde a energia vital, consumida na forma de trabalho para produção de mercadorias, a energia presente na composição material de tudo o que existe, até as fontes energéticas exploradas do corpo inorgânico – ocupam a centralidade, pois, configuram aspectos fundamentais do próprio metabolismo entre humano e natureza.

O livro de Jeremy Rifkin *A economia do hidrogênio*⁹⁵ traz uma reflexão acerca de uma [possível] nova “socialidade” baseada na “criação de uma nova fonte de energia” e na “redistribuição do poder na Terra” provocada por esse novo fluxo energético, de caráter global e “descentralizado” que ele provisiona advir do aproveitamento do hidrogênio – o elemento mais básico e onipresente na Terra e no universo –, para “quando não houver mais petróleo...”. Sua provisão se sustenta na análise bastante acurada das relações entre os fluxos energéticos e as formações sociais que se sucederam na história da humanidade, desde os simples agrupamentos até às complexas civilizações; e na observação de que encontramos uma vez mais, no limiar de uma nova era quando beira o fim da “economia do petróleo” que floresceu juntamente e que sustentou o industrialismo, o principal modelo do capitalismo em sua fase monopolista e na transição deste para o capitalismo financeiro, com suas respectivas contradições socioambientais, culturais, políticas e econômicas.

⁹⁵ RIFKIN, Jeremy. *A economia do hidrogênio*. São Paulo – M. Books do Brasil Editora Ltda., 2003.

Mas, como defende o autor, o fim da economia do petróleo acarretará mudanças mais ou menos em série e, conflituosas, como geralmente ocorre em termos históricos. E não virá apenas com a combustão do último barril. Ela provavelmente se transformará rapidamente e se processará já a partir do momento em que seja atingido o “pico” da produção mundial de petróleo esperado para a segunda ou terceira década do século XXI, conforme os cálculos de estudiosos e as previsões das próprias corporações petrolíferas, bem como, dos estudos das agências governamentais.

Dentre os elementos mais drásticos dessa economia estão aqueles relacionados à exaustão não apenas das reservas fósseis exploradas para geração de energias e de outras mercadorias, mas dos diversos recursos naturais e a poluição generalizada do meio ambiente e das relações sociais. E estas crises tendem a se aprofundar mediante a necessidade de exploração de fontes menos eficientes e mais “suja” como carvão da areia de alcatrão e o óleo pesado, apressando o processo de aquecimento global e a destruição de ecossistemas. Tudo isso acompanhado de inúmeros conflitos bélicos, golpes e crises diplomáticas de proporções diversas entre corporações, nações e blocos econômicos, com poder de reconfigurar a geopolítica global. Porém, o que mais aterroriza as grandes potências, em especial os Estados Unidos da América devido a sua enorme dependência de energia externa, é a iminência de uma nova escalada nos preços do petróleo, na medida em que se inicie a descida da produção pela segunda “curva do sino de Hubbert”⁹⁶ mergulhando o planeta numa nova crise do petróleo, agora em termos definitivos por rumar à escassez dessa fonte.

Rifkin tira conclusões em perspectiva, considerando a importância da energia e do seu fluxo para o surgimento, crescimento, crise e desmoronamento das civilizações. Ele aplica, em sua análise, os recursos das leis da termodinâmica que, conforme lembra, foram sistematicamente negligenciadas pela ciência ocidental desde o início da Modernidade devido ao primado das leis da física newtoniana:

A economia capitalista embebe-se na antiga física newtoniana e nunca lidou com as leis da termodinâmica. Inspirando-se na ideia de Newton, de que para toda ação há uma reação idêntica e oposta, economistas clássicos como Adam Smith e Jean-

⁹⁶ Refere-se às conclusões dos estudos do geofísico M. King Hubbert. Hubbert trabalhou para a *Shell Oil Company* e previu o pico e o declínio da produção de petróleo nos EUA, que ocorreria entre 1956 e 1970. “Ele afirmava que a produção do petróleo começa no zero, eleva-se, atinge o pico quando metade das reservas for processada, e então despenca, numa clássica curva em forma de sino. [...] O topo da curva do sino representa o ponto médio, no qual metade das reservas recuperáveis foram processadas. Deste ponto em diante, a produção cai tão rapidamente quanto subira [...]” (RIFKIN, 2003, p. 25). Apesar de ser ridicularizado por seus contemporâneos, sua previsão se confirmou.

Baptiste Say associaram o ambiente de mercado a um mecanismo no qual a oferta e a demanda se regulam constante e reciprocamente”⁹⁷.

Assim, a maioria das teorias e sistemas econômicos e políticos seguiram o paradigma da ciência quantitativa e do mecanicismo reinante, sem considerar a natureza dialética e a complexidade que todo sistema comporta.

A termodinâmica opera em todas as escalas do micro ao macro e a compreensão de suas leis consiste numa ferramenta muito mais potente para a inteligibilidade dos processos sociais, ambientais, econômicos, culturais e políticos exatamente porque não os segmenta, mas, articula, permeia e determina. Ela é assim apresentada pelo autor:

[...] a primeira lei da termodinâmica afirma que o total de energia no universo é constante; ela não pode ser criada nem destruída. Apenas sua forma pode mudar. A segunda lei diz que a energia só pode mudar numa direção; ou seja, da útil para a inútil, da disponível para a indisponível, ou da ordenada para a desordenada. Todas as coisas do universo, de acordo com a segunda lei, são a princípio energia concentrada disponível e vão sendo transformadas em energia dispersa e indisponível. A entropia é a extensão em que a energia disponível de qualquer subsistema do universo é convertida em modalidade indisponível.⁹⁸

Quando aplicadas na compreensão da relação metabólica [orgânica] entre sociedade e natureza – como na compreensão marxiana – Rifkin cita observações tecidas por Frederick Soddy: “ele disse que as leis da termodinâmica ‘controlam em última instância, a ascensão e a queda dos sistemas políticos, a liberdade ou a servidão das nações, os movimentos do comércio e da indústria, as origens da riqueza e da pobreza e o bem-estar físico da espécie como um todo’”⁹⁹. Isto, porque todas as formas de vida necessitam manter-se “longe do equilíbrio por absorverem continuamente a energia livre do ambiente”¹⁰⁰ e que, portanto, “a manutenção de um estado de desequilíbrio, afastado da morte, é custosa em termos de energia”¹⁰¹, sendo este o caso das sociedades complexas, altamente intensivas no uso de energia. Dessa forma, quanto mais desenvolvida for uma determinada sociedade, “mais entropia é criada para mantê-la viva”¹⁰² devido, sobretudo ao desperdício [ou, dispersão] de energia no processo de conversão de uma forma de vida para outra, como forma de calor no ambiente, numa cadeia trófica. Tal desperdício alcança entre 80% e 90%, conforme estudo de G. Tyler Miller, apresentado pelo

⁹⁷ Idem, p. 52.

⁹⁸ Idem, p. 46.

⁹⁹ Ibidem.

¹⁰⁰ Idem, p. 47.

¹⁰¹ Idem, p. 48.

¹⁰² Idem.

autor. E essa dinâmica como dissemos, perpassa todas as fases da ascensão à queda das civilizações, nas quais, assim como no processo geral de evolução, ocorre um “uso crescente da energia e [também] a sua maior dissipação”¹⁰³.

Como exemplo, Rifkin expõe a “termodinâmica de Roma” estabelecendo um paralelo com as nações industriais, de onde busca tirar lições e questionamentos acerca das possibilidades de colapso do estilo de vida contemporâneo ou de sua reinvenção sobre novas bases. Desde a conquista da Macedônia em 167 a. C. e de uma série constante e crescente de novas conquistas que resultavam em maior poderio em riqueza e força militar devido ao incremento de energia – em formas diversas: alimentos; solos férteis; florestas; força escrava; ampliação das forças armadas, etc. –, infraestrutura e dinamismo para o império, garantindo assim, excedentes jamais vistos numa sociedade. Até a conquista do Egito – deflagrada no ano 30 antes de Cristo – Roma sustentou seu projeto expansionista. A partir daí, passou a consumir mais energia para manter suas conquistas, construindo estruturas para isso, sem contudo, deixar de sofrer derrotas significativas para os povos germânicos e outros, e, sem o aporte de recursos conseguidos pela pilhagem, em pouco tempo descobriu-se em *déficit* orçamentário, tendo que recorrer à criação de altos impostos, chegando por fim, à exploração da agricultura até a exaustão dos solos e a destruição completa de suas florestas para manter o padrão de vida [desigual] conquistado no período expansionista.

A população urbana, mais dispendiosa em termos de energia, consumia todos os esforços e, como anota o autor, “durante a última fase do Império Romano, a agricultura proporcionou mais de 90% da receita do governo”¹⁰⁴, mas, “o declínio progressivo da fertilidade do solo ocorreu exatamente na época em que o Império Romano começava a ver na agricultura o substituto energético das decrescentes conquistas no exterior”¹⁰⁵. As consequências foram o desequilíbrio completo entre os gastos para sustentar as classes abastadas da cidade e o processo acelerado de endividamento e o êxodo rural que se seguiu, pois, “no século V, a burocracia governamental e militar havia dobrado. [...] Enfraquecido por um regime energético esgotado, o império começou a ruir. [...] A milícia já não conseguia manter os saqueadores à distância”¹⁰⁶. No século VI, Roma que havia contado com um milhão de habitantes, não chegava a trinta mil. Em resumo, assim escreve sobre o balanço em termos de termodinâmica:

¹⁰³ Idem, p. 49.

¹⁰⁴ Idem, p. 60.

¹⁰⁵ Idem.

¹⁰⁶ Idem, p. 61-62.

A conta da entropia foi enorme. A energia livre disponível no Mediterrâneo, no norte da África e em grandes partes da Europa Continental, chegando até a Espanha e a Inglaterra, fora sugada pela máquina romana. As terras desflorestadas, o solo exaurido e as populações empobrecidas e doentes se espalhavam pelo império. A Europa não se recuperaria por outros 600 anos.¹⁰⁷

Com o fossilismo – enquanto modelo predatório de exploração dos recursos naturais em geral, no âmbito do sociometabolismo do capital – temos, como se vê, guardadas as proporções, lapso temporal e nível de desenvolvimento das forças produtivas, inúmeras semelhanças com o sistema romano.

A era dos combustíveis fósseis se caracteriza pela completa dependência da civilização moderna em relação a esse complexo energético. Todas as necessidades humanas são hoje, majoritariamente, satisfeitas a partir desses combustíveis. O ritmo acelerado da industrialização das nações centrais se deu pelo uso do carvão e, a partir do início do século XX, pelo petróleo, sempre em função de sua disponibilidade e eficiência. Além do emprego na fabricação de milhares de produtos, serve para movimentar uma frota de mais de meio bilhão de automóveis no mundo. Nos EUA, a indústria é o segundo maior consumidor e chega a 23% do total nacional. Rifkin atribui o emprego generalizado do petróleo dada sua versatilidade. Segundo ele, citando James J. Mackenzie (2000), um barril de petróleo pode produzir:

Gasolina o bastante para alimentar um carro de médio porte por mais de 300 quilômetros; combustível destilado suficiente para conduzir um caminhão de grande porte por cerca de 60 quilômetros; [...] gás liquefeito suficiente para encher 12 pequenos botijões (de 400g) para uso doméstico, em acampamentos ou em feiras; cerca de 70 quilowatts/hora de eletricidade numa usina; [...] asfalto suficiente para encher um galão de alcatrão; cerca de dois quilos de carvão de lenha; cera para 170 pequenas velas de aniversário ou 27 unidades de giz de cera; [e] lubrificantes para cerca de um litro de óleo de motor.¹⁰⁸

O autor acrescenta que “hoje [2003], mais de 85% da energia do mundo advém de combustíveis fósseis – 40% do petróleo, 22% do carvão e 23% do gás natural. A energia nuclear e a energia hidrelétrica representam cada uma um adicional de 7%, enquanto 1% vem de fontes geotérmicas do sol, do vento, da madeira e dos dejetos”¹⁰⁹. Esses números ajudam a entender por que o petróleo esteve no centro dos principais conflitos armados do século XX, incluindo-se aí as duas guerras mundiais, as estratégias expansionistas da Alemanha nazista, os conflitos

¹⁰⁷ Idem, p. 62.

¹⁰⁸ Idem, p. 65.

¹⁰⁹ Idem, p. 66.

e guerras no Golfo Pérsico e no Oriente Médio em geral; bem como, ao menos em parte, a colonização e descolonização nos continentes africano e asiático. Isso tudo em função da escassez da madeira, uma fonte de energia tida por muito tempo como inexaurível que, após se tornar insuficiente, obrigou a humanidade, primeiramente na Europa, a avançar sobre as reservas de carvão, inaugurando uma nova era. Esse processo, por sua vez, leva a compreender “como a história de fato se faz” quando as invenções e inovações acabam ocorrendo em meio a conflitos de toda ordem e muito mais em função das necessidades e crises do que pelo gênio individual de algum ser isolado.

Se “a guerra é parteira da história”, no final do século XIX, conforme Rifkin, ela aparece “parturejando o nascimento do petróleo” tendo favorecido nos EUA a primeira indústria do petróleo já na Guerra Civil ao possibilitar o fornecimento do produto bruto para lubrificação de máquinas e para a iluminação, substituindo assim a terebintina em atividades do exército. Até o final do conflito em 1865, Rifkin relata a existência de 88 refinarias espalhadas em Pittsburgh e Cleveland. Em 1868 John Rockefeller fundaria a *Standard Oil Company* da Pensilvânia que rapidamente dominaria os pontos estratégicos da cadeia do petróleo como as refinarias e o transporte tanto que, em 1879 já controlava 95% da capacidade de refinamento no país¹¹⁰. Com toda essa potência, desde o seu nascimento, a economia do petróleo forjou legislações para regular seu crescimento e exigiu até ações na Suprema Corte norte-americana para conter a formação de trustes e monopólios, como ocorreu em 1911 contra a *Standard Oil Group*.

Apesar de as jazidas de carvão, gás natural e petróleo estarem concentradas em determinadas regiões – fator que colocou algumas delas em vantagem comparativa no processo de desenvolvimento capitalista – com o florescimento da economia do petróleo, mudanças rápidas e profundas ocorreram nas diversas dimensões, destacadamente na ciência e tecnologia aplicados à indústria, à guerra e à agricultura; na fabricação de medicamentos; e, é claro, nos transportes, criando “a nova mobilidade” da era da velocidade sobre rodas. Mas, os impactos socioeconômicos rapidamente atingiram regiões cada vez mais distantes a partir do eixo EUA-Europa-Japão. Nesse processo, “os automóveis se tornaram a peça central do capitalismo industrial por todo o restante do século 20. Muitas indústrias importantes se associaram ao seu destino. Os automóveis consumiam 20% do aço, 12% do alumínio, 10% do cobre, 51% do chumbo, 95% do níquel, 35% do zinco e 60% da borracha usados nos EUA”¹¹¹ impulsionando os diversos setores econômicos e culturais.

¹¹⁰ Idem, p. 71.

¹¹¹ Idem, p. 75-76.

A demanda por petróleo, multiplicada pelo novo estilo de vida e de consumo, esteve no centro das motivações imperialistas de Hitler, das corporações capitalistas [e dos EUA, do Japão e demais nações envolvidas no conflito], que culminariam com a II Guerra Mundial e, conforme o sucesso ou fracasso da estratégia de cada nação em relação ao controle dos campos petrolíferos, decretaria seu desfecho em 1945.

Com tamanha potencialidade, o século XX viu florescer “o império do petróleo” que “é o maior negócio do mundo e calcula-se que movimente entre dois e cinco trilhões de dólares”¹¹². Esse enorme complexo, faz com que o petróleo represente o principal item da balança comercial da maioria dos países e de “três das sete maiores empresas de capital aberto do mundo [que] são companhias energéticas”¹¹³; o império do petróleo exige um altíssimo desenvolvimento tecnológico, grandes investimentos em infraestrutura e redes de distribuição, bem como, modernos programas computacionais para sua gestão altamente especializada. Tudo deve ser abastecido e gerido com a “responsabilidade” de quem “distribui a energia que sustenta todas as demais atividades econômicas”¹¹⁴. A sua versatilidade acabou “reestruturando o comércio”, cujos fluxos se sucederam na mesma sequência que se verificou nos sistemas de produção, evoluindo da suprema centralização, especialização e hierarquização do *fordismo*, para uma hipotética flexibilidade, horizontalidade e agilidade do capital e da produção iniciada pelo *toyotismo*. Contudo, os fluxos financeiros não obedeceram a essa mesma lógica e continuaram a se concentrar na medida em que ocorriam as fusões e as aquisições, na esteira da globalização econômica e da precarização e desvalorização do trabalho.

De fato, a questão da ruptura metabólica – agravada com o fossilismo – não se resume à uma questão tecnológica, ou seja, não está localizada no grau de desenvolvimento da ciência, das técnicas ou do conjunto das forças produtivas. Seu aparecimento e agravamento deve-se ao desenvolvimento e generalização da relação capital e, portanto, tem a ver com a teleologia do trabalho alienado que tende à busca constante do lucro acima de tudo. Seu enigma reside na ontologia do ser social constrangido e reproduzido sob o sociometabolismo do capital e sua superação, depende da superação histórica deste último.

Confrontado com as leis da termodinâmica, o sociometabolismo do capital, ancorado, profundamente sustentado – e ao mesmo tempo ameaçado – pelo fossilismo na iminência de seu “pico” e suas consequências econômico-ambientais, como relatadas por Rifkin, expõe sua característica fundamental: a ruptura metabólica entre sociedade e natureza concretizada nos

¹¹² Idem, p. 77.

¹¹³ Idem.

¹¹⁴ Idem, p. 78.

inúmeros processos em que as trocas [metabólicas] são interrompidas, desequilibradas e destruídas de forma irreversível. Configura-se como alienação completa, a auto-alienação do ser automediador da natureza – o humano – que, estranhado de seu próprio ser – de sua atividade fundamental, do produto de sua atividade, da sua espécie e de si mesmo, e, da natureza – constrange sua própria potencialidade civilizatória, auto-humanizadora, como previsto por K. Marx em seus principais escritos.

Apesar de estabelecer-se sobre as bases de outra fonte energética, o hidronegócio, na sua forma atual, não pode configurar-se como alternativa ao fossilismo porque divide com este a mesma essência capitalista. O problema não está apenas na fonte renovável ou não renovável dos principais sistemas que regulam os fluxos de energia nas sociedades contemporâneas. O problema reside nas relações sociais de produção pautadas pelo capital, cuja alienação generalizada que gera põe em risco a própria existência humana e a existência de muitas outras espécies, biomas, habitats e sistemas. O hidronegócio do setor energético realiza a potência destruidora contida na relação capital como poucos outros negócios, atingindo assim, todas as dimensões da realidade. Materiais e imateriais. Do presente e do futuro.

1.3.4 Congruência trinitária das formas capitalistas, das energias primárias fósseis e da racionalidade europeia na expansão e crise do sociometabolismo do capital

A passagem da utilização das fontes bióticas para as fósseis que, conforme Elmar Altvater¹¹⁵, acontece no século XVIII, representa muito mais do que uma substituição. Representa, também, a inauguração do que ele chama “trindade de racionalidade europeia”, ou “a congruência trinitária das formas [sociais] capitalistas, das energias primárias fósseis e da racionalidade europeia”, cujo desenvolvimento manifesta-se na aceleração não apenas do crescimento econômico, mas, do crescimento “por causa das transformações econômica e social”¹¹⁶ e na realização da missão do capitalismo de, a partir da necessidade primordial de sua classe dominante, a burguesia, “revolucionar constantemente os instrumentos de produção, ou seja, as relações de produção, ou seja, todas as relações sociais”¹¹⁷. A aceleração dos biorrítmos e dos processos produtivos, a partir da máquina à vapor, permite “transformar em trabalho as fontes fósseis de energia armazenadas na Terra e, assim, multiplicar as potências do trabalho

¹¹⁵ ALTVATER, Elmar. *O fim do capitalismo como o conhecemos: uma crítica radical do capitalismo*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

¹¹⁶ HOBBSBAWM, 1968, apud ALTVATER, 2010, op. cit., p. 119.

¹¹⁷ MEW vol. 4, p. 465, apud ALTVATER, 2010, op. cit., p. 11.

vivo na produção”¹¹⁸, a “elevar a riqueza das nações” e expandir “a desigualdade das condições de vida” nas sociedades.

Sem a eletricidade, uma descoberta da ciência ocidental levada a cabo no âmbito do fortalecimento da burguesia e de seu projeto, mas cujos primeiros passos remontam à antiguidade grega, a Revolução Industrial talvez, seria impossível e, sem ela, os demais grandes eventos do século XX como as guerras mundiais, o socialismo soviético e a própria globalização econômico-financeira tal como os conhecemos. Contudo, sem as fontes fósseis, a descoberta da eletricidade não cumpriria papel relevante algum nesse contexto. Dadas as características que lhe são próprias, tais como: disponibilidade em regiões propensas ao desenvolvimento industrial como a Europa, conhecimento de suas propriedades energéticas por povos de diferentes regiões; exploração desde a Antiguidade na fundição de metais, para aquecimento de habitações e outros aproveitamentos e maior facilidade relativa na extração, transporte e armazenamento, além de grande eficiência quando comparado com outras fontes, as energias fósseis configuraram-se como *fossilismo* e este tornou-se aos poucos, elemento fundamental de um paradigma de desenvolvimento econômico e social.

Logo, a condensação do espaço e a aceleração do tempo tornam possível a sobre-exploração dos recursos naturais e, sobretudo, da mais-valia relativa através do aumento da produtividade do trabalho e da transformação (física, técnica e cultural) das relações de produção, tornando as fontes fósseis extremamente vantajosas para o capitalismo. Estas permitem a “racionalização pura da economia” que se liberta dos condicionamentos naturais em função da lucratividade e da organização técnica que aproxima “conversor e fonte de energia”; carvão e petróleo não degradam e podem ser utilizados 24 horas por dia, durante o ano todo; permitem “a concentração e a centralização de processos econômicos” sempre que o cálculo sugerir rentabilidade; em sua forma secundária (eletricidade, por exemplo) pode ser utilizada em escalas variadas do micro ao macro, com excepcional influência sobre todas as esferas da vida social, produtiva, a natureza e os “biorritmos”¹¹⁹.

Mais que uma alternativa energética, o fossilismo constituiu-se historicamente como um modelo, um paradigma de produção-comercialização-consumo da energia e dos complexos industriais, comerciais e financeiros que a ele se vincularam e se desenvolveram. Esse modelo se repete no surgimento e na realização do hidronegócio em várias partes do mundo, sobretudo no Brasil. Por isso, a produção da energia hidráulica, embora apresente-se como uma alternativa

¹¹⁸ ALTVATER, Elmar, 2010, op. cit., p. 121.

¹¹⁹ Cf. ALTVATER, Elmar, 2010, op. cit., p. 136-137.

viável e limpa ao paradigma do fossilismo, não deve ser tomada como tal, pois, em seu processo de realização, além de manter e reproduzir as mesmas relações sociais do modo de produção capitalista, aprofunda as desigualdades sociais e a ruptura metabólica entre sociedade e natureza, devido aos impactos que gera e às formas de vida e de atividade estranhadas – alienadas – que perpetua, no interior do sistema do capital.

Outra consequência da articulação histórica da “trindade” é o fenômeno da urbanização. Neste, também, o capitalismo sente-se em casa para construir, transformar, apropriar-se, dirigir, induzir, desapropriar, abandonar, destruir e reconstruir continuamente, ou seja: realizar-se na “produção [e reprodução contínua] do espaço”, pois, o capital desenvolve “ajustes espaço-temporais [*spatio-temporal fixes*] para o problema da absorção de excedente de capital e trabalho”¹²⁰ visando sua própria reprodução, mas, também, contornando suas próprias crises. Para Altvater, “a industrialização produz a metrópole. As grandes cidades, com seu papel de mercados centrais, já existiam antes da revolução industrial-fossilista, mas não a metrópole como forma social da vida e do trabalho”¹²¹. Aí o hidronégocio desenvolve-se também como rede técnica necessária à formação da metrópole.

É visível o paralelismo entre crescimento urbano e crescimento industrial, bem como, a transformação material e imaterial das formas de vida, do espaço e do tempo destruídos pelo capitalismo através da metropolização. A metropolização, hoje, “transforma-se em ponto nodal em meio às redes globais”¹²². Pode-se considerar a base para o que Milton Santos chamou de “acontecer hierárquico” ao referir-se aos processos e influências que são exercidos desde fora sobre um território, geralmente, a partir da cidade: “é um dos resultados da tendência à racionalização das atividades e se faz sob um comando, uma organização, que tendem a ser concentrados [...], que também contribuem à produção de um sentido, impresso na vida dos homens e na vida do espaço”¹²³. Esse comando ou “controle remoto” é exercido sobre os “espaços contíguos” e “as redes” e pretende se estender cada vez mais sobre o “espaço banal”, a partir do domínio da força centrífuga:

A parcela técnica da produção permite que as cidades locais ou regionais tenham um certo controle sobre a porção do território que as rodeia. Este comando baseia-se na configuração técnica do território, em sua densidade técnica e, também, de alguma forma na sua densidade funcional a que podemos igualmente chamar densidade

¹²⁰ HARVEY, David. *17 contradições do capital e o fim do capitalismo*. São Paulo: Boitempo, 2016, p. 85; 143.

¹²¹ ALTVATER, Elmar, 2010, op. cit., p. 142.

¹²² Idem.

¹²³ SANTOS, Milton. O retorno do território. En: *OSAL: Observatorio Social de América Latina*. Año 6 n° 16 (jun. 2005-). Buenos Aires: CLACSO, 2005. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/Osal/osal16/D16Santos.pdf>>. Acesso em: 5 de fevereiro de 2020, p. 257.

informacional. Já o controle distante, localmente realizado sobre a parcela política da produção, é feito por cidades mundiais e os seus “relais” nos territórios diversos. O resultado é a aceleração do processo de alienação dos espaços e dos homens do qual um componente é a enorme mobilidade atual das pessoas [...].¹²⁴

O sociometabolismo do capital comporta-se como um imenso fluxo de energia. Nesse movimento, utiliza-se de fontes energéticas que vão se extinguindo pois, pelas leis da termodinâmica, os processos são irreversíveis e, inevitavelmente, parte da energia sempre se perde ou se transforma para um estado indisponível. A eletricidade, como parte desses processos, consome “suportes fósseis” de energia e, mesmo nos casos em que estes são renováveis, como no caso da energia hidráulica, sua produção inclui desperdícios e, principalmente, impactos irreversíveis para a sociedade e para a natureza.

Para Mészáros, não é correto descrever o atual estado do mundo como totalmente dominado (e de forma bem-sucedida) pelo capitalismo se se considerar que imensas massas populacionais da China, da Índia, da África e da América Latina estão excluídas de seus marcos. Por outro lado, o sistema do capital, é capaz de retroceder às formas (ou fases) suas anteriores, abandonando o projeto capitalista liberal, para conseguir adaptar-se “às pressões emanadas do fim de sua ‘ascendência histórica’”, prevalecendo sobre as tentativas históricas de sua superação ou controle, como por exemplo, o socialismo soviético. Isto porque o sistema do capital “em todas as suas formas capitalistas ou pós-capitalistas tem (e deve ter) sua expansão orientada e dirigida pela acumulação. Naturalmente, o que está em questão a este respeito não é um processo delineado pela crescente satisfação das necessidades humanas”¹²⁵. Dessa forma, o que deve ser ressaltado é a sua natureza antagônica “devido à sua estrutura hierárquica de subordinação do trabalho ao capital, o qual usurpa totalmente – e deve sempre usurpar – o poder de tomar decisões”¹²⁶. São as contradições insolúveis no interior dessa totalidade que funciona como um sistema orgânico, como explica: “e, precisamente porque o antagonismo é *estrutural*, o sistema do capital é – e, possivelmente, deverá permanecer assim – *irreformável e incontrolável*, continua Mészáros.

Ao mesmo tempo em que se desenvolve, a “trindade” encaminha-se para o confronto com seus limites, pois, “uma aceleração maior sempre favorece os processos de degradação diante dos processos de construção”, ou seja: “o capitalismo desenvolve-se mais e mais, na

¹²⁴ Idem, p. 258.

¹²⁵ MÉSZÁROS, István. A crise estrutural do capital. *Revista Outubro*. Disponível em: <<http://outubrorevista.com.br/wp-content/uploads/2015/02/Revista-Outubro-Edic%CC%A7a%CC%83o-4-Artigo-02.pdf>>. Acesso em: 17 de novembro de 2018, p.11.

¹²⁶ Idem.

direção de um ‘inimigo da natureza’”¹²⁷. Os impactos atingem a organização dos territórios, as relações de gênero e a completude da cotidianidade, a subjetividade. Portanto, não são apenas as fontes fósseis de energia que encontram-se em crise, mas, o sistema do capital em sua totalidade, incluindo o hidronegócio e todos os demais subsistemas no interior dessa totalidade. No Brasil e, em especial no território Cantuquiriguaçu, a convulsão socioeconômica que configura a ruptura metabólica local vinculada ao hidronegócio assume os contornos recém expostos, ao mesmo tempo em que potencializa o avanço do sociometabolismo do capital, nas regiões em que ainda não prevalecia, e, por iniciativa e direção das economias centrais.

1.4 Aspecto social-econômico do agravamento da ruptura metabólica via hidronegócio

Nesta parte discute-se a ruptura metabólica a partir dos impactos que a atividade produtiva alienada produz e exerce sobre a *socialidade* e, desta, sobre as relações de produção, legitimando-as e naturalizando-as. Na separação da vida extra-fábrica em relação à atividade produtiva em que o trabalhador “livre” pode ser explorado em seu local de trabalho para além de seu próprio custo no processo de produção e circulação da mercadoria – algo impossível na escravidão, visto que a “manutenção” do escravo é um custo [fixo, irredutível] para o capitalista – a sua condição social é deteriorada ao extremo, uma vez que não aparece como responsabilidade do capital. Por outro lado, *as condições para trabalhar*, somente poderão se reproduzir nesse patamar determinado pelo capital, mediante a contínua reprodução social do exército de reserva, resultado da produtividade do trabalho e da propriedade privada estabelecida como relação fundamental desse modo de produção, na medida em que o modo de produção capitalista se expande por novos territórios e populações. Os póres socioteleológicos são estrangidos pelas relações alienadas de produção e os objetivos socialmente traçados correspondem, por sua vez, à reprodução ideológica das formas instituídas. Porém, nestas relações, o capitalista – a negação do trabalhador, o não-trabalhador – aparece no sistema marxiano como pólo que é necessário ser compreendido como tal pela teoria econômica e combatido e superado pela ação política do proletariado, num cenário de luta de classes em que o princípio da emancipação da classe trabalhadora – a *práxis* – pode se converter em processo de emancipação da humanidade de sua condição alienada.

As condições objetivas de reprodução social dos trabalhadores e populações tradicionais ribeirinhas em comunidades e regiões atingidas por barragem na territorialização do

¹²⁷ KOVEL, 2002 apud ALTVATER, 2010, op. cit., p. 122.

hidronegócio, fica comprometida, determinando o alto êxodo rural e regional observados nessas regiões, além dos baixos índices de desenvolvimento humano presentes nesses territórios. Nelas a atividade político-institucional em geral, reproduz essas mesmas condições e, aquelas que se colocam em confronto, são caracterizadas como subversivas, ideológicas, radicais, etc, pela representação dominante. A decadência do ser genérico pela alienação da espécie, confronta-se diretamente com a urgência dos processos emancipatórios em estado de gérmen na luta de classes. Ou seja, nos territórios atingidos por barragens, opera-se a terceira determinação do trabalho alienado, a propriedade privada e a sua antítese, na configuração do aspecto social-econômico da ruptura metabólica, conforme a proposição de Karl Marx.

1.4.1 Terceira determinação do trabalho alienado, a propriedade privada e a sua antítese, na configuração do aspecto social-econômico da ruptura metabólica

Uma *terceira determinação* do trabalho alienado é delineada por K. Marx, em decorrência das outras duas relatadas anteriormente: por estar o homem separado do produto de sua atividade, por não poder dele desfrutar; por nele não se reconhecer e, por negar-se na existência da mercadoria que produz; por, no processo produtivo mesmo, compreender a própria atividade como *estranha*, imposta desde fora, como sofrimento e passividade, enfim, como processo alienante que lhe é intrínseco mas não consciente. O homem que trabalha, ou seja, o ser genérico entra em decadência e degenera a atividade vital em simples meio de existência e, com ela, a própria natureza humana, alienando-se de si mesmo, em relação à sua espécie e em relação ao seu corpo inorgânico – a natureza em geral – retornando assim, ao nível puramente animal. Restam ao humano, apenas as funções animais – comer, beber, dormir, procriar, abrigar-se – onde pode sentir-se livremente ativo.

Contudo, conforme o autor, “no tipo de atividade vital está todo o caráter de uma espécie, o seu caráter genérico; e a atividade livre, consciente, constitui o caráter genérico do homem. A vida revela-se simplesmente como *meio de vida*”¹²⁸, mas, “o trabalho alienado inverte a relação, uma vez que o homem, enquanto ser lúcido, transforma a sua atividade vital, o seu ser, em simples meio da sua *existência*”¹²⁹. Então, se por meio da atividade produtiva o humano atua sobre o mundo objetivo, enquanto produz a si mesmo, para além de suas necessidades físicas – para além da condição vivida pelos animais que só produzem o que é

¹²⁸ MARX, Karl, *Manuscritos econômicos-filosóficos*, 2011, op. cit., p. 116.

¹²⁹ Idem, grifo do autor.

absolutamente necessário e cujo produto “pertence imediatamente ao seu corpo físico” – tornando-se livre em relação ao seu produto, por meio da alienação o homem reduz [hipoteca] sua condição de humano, pois, o trabalho alienado rouba-lhe a vida genérica, a sua capacidade de produzir e reproduzir universalmente o mundo, a natureza.

Sintetizando as determinações do trabalho alienado, Marx escreve:

Já que o trabalho alienado aliena a natureza do homem, aliena o homem de si mesmo, o seu papel ativo, a sua atividade fundamental, aliena do mesmo modo o homem a respeito da espécie; transforma a vida genérica em meio da vida individual. Primeiramente, aliena a vida genérica e a vida individual; depois, muda esta última na sua abstração em objetivo da primeira, portanto, na sua forma abstrata e alienada.¹³⁰

A vida individual *abstrata*, como objetivo da vida *genérica*, é posta pelo sociometabolismo do capital em situação de *conflito* com o corpo inorgânico do homem – a natureza – e, assim, as relações de dominação e de exploração do homem pelo homem, da natureza pelo homem e da classe dominante sobre a dominada, são, aos poucos, *naturalizadas* e reproduzidas socialmente. A divisão do trabalho atua na base desse metabolismo naturalizado.

A economia política concebe o trabalho e, conseqüentemente, a alienação do trabalho apenas *parcialmente*. Embora reconheça [acertadamente] que o trabalho é o fator gerador de riqueza e que essa riqueza é transferida ao capitalista que busca incessantemente a redução do *trabalho necessário* como meio para aumentar a rentabilidade do capital investido no processo de produção, supõe a propriedade privada – meio, causa e consequência do trabalho alienado – como *natural*, ou seja, como atributo essencial da natureza humana. Conforme Mészáros “do ponto de vista da economia como uma ciência especial, o que importa, naturalmente, não é a avaliação das implicações *humanas* de um processo econômico objetivo, mas a análise das condições necessárias de funcionamento e reprodução sem perturbações do processo dado”¹³¹. Esta é, exatamente, a condição de realidade existencial do hidronegócio, na sua busca específica por lucro e reprodução do capital financeiro aplicado nas suas unidades produtivas de energia, as suas mediações materiais. Nesse sentido, por meio dos processos econômicos objetivos que não se ocupam da “avaliação das implicações humanas”, mas, apenas das próprias “condições necessárias de funcionamento e reprodução sem perturbações”, cada vez mais se aprofunda e acelera o processo de alienação – a ruptura metabólica entre a sociedade e a natureza – e, põe a ciência, a exercer a função teórica de abstração e de afirmação dessa ruptura. Por isso é parcial.

¹³⁰ Ibidem, grifos do autor.

¹³¹ MÉSZÁROS, István, *A teoria da alienação em Karl Marx*, 2006, op. cit., p. 136, grifo do autor.

Para Marx “a economia política parte do trabalho enquanto alma real da produção e, apesar disso, nada atribui ao trabalho e tudo atribui à propriedade privada”¹³². Por analisar a questão desde a perspectiva burguesa, com parcialidade e linearidade; por desconhecer o trabalhador desocupado, o “atingido por barragem”, o trapaceiro, o mendigo, o delinquente, o esfomeado, etc., ou seja, por considerá-los “fora de seus domínios” enquanto não trabalham, e que, portanto, não se submetem ao salário que os igualaria a qualquer outro meio produtivo com potencial de reproduzir o capital na forma de lucro, a economia política não foi capaz de formular as leis da “relação da propriedade privada” que também decorre da alienação do trabalho e a perpetua. As usinas hidrelétricas privatizadas ou mantidas sob o domínio e coordenação do Estado capitalista, embora denunciadas por movimentos socioterritoriais, não figuram como tal na propaganda do Estado e na representação dominante [das ciências].

Conforme Marx, “a *propriedade privada*, como expressão material, sintetizada, do trabalho alienado, inclui ambas as relações: a *relação do trabalhador ao trabalho, ao produto do seu trabalho e ao não-trabalhador*, e a relação do *não-trabalhador ao trabalhador e ao produto do seu trabalho*”¹³³ e, portanto, ao analisá-la sob todos esses aspectos, torna possível a compreensão de que a produção aferida pelo trabalho alienado, que é alheia ao trabalhador, pertença, de fato, a *outrem* – nesse caso, o capitalista, o *não-trabalhador* – que por sua vez, “faz contra o trabalhador tudo o que este realiza contra si mesmo, mas o primeiro [o capitalista] não faz contra si o que leva a cabo contra o trabalhador”¹³⁴. E para desenvolver estes pontos, Marx expõe os elementos da historicidade do processo pelo qual a propriedade agrária se transforma em propriedade capitalista [indústria moderna] e o proprietário rural em capitalista comum, mediado pela ação do arrendatário cujo objetivo é o lucro, a renda; a propriedade privada perde sua característica natural e social como ‘propriedade agrária’ (herdada do sistema de relações senhoriais); e, o escravo se transforma em “trabalhador livre” assalariado. De forma análoga, nas mediações do hidronegócio, o trabalhador vivente nas comunidades tradicionais ou nos sistemas do modo camponês de produção, é transformado em atingido por barragem – em toda a extensão do termo – cuja condição permite a reprodução ampliada do capital “investido” pelo capitalista individual ou coletivo.

O *capitalista*, a negação do trabalhador – o *não-trabalhador* – aparece como beneficiário natural do direito à propriedade privada nas elaborações dos fisiocratas incorporadas pela economia política. A propriedade agrária, transformada em propriedade

¹³² MARX, Karl, *Manuscritos econômicos-filosóficos*, 2011, op. cit., p. 120.

¹³³ Idem, p. 122, grifos do autor.

¹³⁴ Idem.

capitalista, aparece como fonte de riqueza. O trabalho, por sua vez, embora reconhecido sobretudo, pelos economistas políticos como fator gerador de riqueza, analisado parcialmente em sua condição alienada, está apartado do trabalhador que, como fonte viva de energia que necessita ser mantida e renovada para que continue a trabalhar e a produzir, transforma-se nas leis da economia política, em custo a ser diminuído – na forma salário – sem, contudo, interessar ao não-trabalhador, a condição *extra-fábrica* do trabalhador, uma vez que, pelo sistema jurídico burguês, ambos trabalhador e não-trabalhador são “livres” contratantes. O trabalho vivo é adquirido pelo capitalista como mercadoria necessária ao processo de produção. Essa sobredeterminação parece se estender a todas as comunidades e populações atingidas por barragens e por outros empreendimentos do hidronegócio do setor energético. A “condição extra-fábrica” mencionada por K. Marx, parece aplicar-se neste caso, a essas populações e ao conjunto da realidade socioeconômica de toda a região hospedeira dos referidos empreendimentos, independentemente de serem partícipes diretos ou não, do processo produtivo da *mercadoria* eletricidade. Por isso a enorme dificuldade para implementação de políticas para assegurar os direitos das populações atingidas, em contradição à facilidade para a garantia das condições à exploração capitalista.

Isto produz desdobramentos importantes sobre a realidade social local e sobre o desenvolvimento das contradições do sociometabolismo do capital em geral. Mais adiante, retomaremos esta questão na análise da particularidade do território Cantuquiriguaçu enquanto parte de totalidades mais abrangentes, tais como o sistema elétrico nacional, o mercado internacional de energia e o modo capitalista de produção como um todo. No momento, seguiremos com a exposição do fenômeno em seu aspecto social-econômico, ainda em seu nível mais abstrato.

O objetivo do capital é criar trabalho excedente, ou seja, os pressupostos para a sua valorização e reprodução, criando mais tempo disponível. Como expusemos anteriormente, a diminuição do tempo necessário em relação ao tempo *supérfluo*. Marx observa como essa relação se altera no processo de desenvolvimento das forças produtivas. Segundo o autor

Nos estágios mais primitivos da troca, os seres humanos trocam nada mais do que seu *tempo de trabalho supérfluo*; ele é a medida da sua troca, que, por isso, também só engloba produtos *supérfluos*. Na produção fundada sobre o capital, a existência do tempo de trabalho *necessário* é condicionada pela criação de tempo de trabalho *supérfluo*. Nos estágios mais inferiores da produção, em primeiro lugar, ainda há poucas necessidades produzidas e, em consequência, também há poucas para serem satisfeitas. Por isso, o tempo de trabalho necessário é limitado, não porque o trabalho é produtivo, mas porque pouco é necessário; e, em segundo lugar, existe em todas as

etapas da produção certa comunidade do trabalho, um caráter *social* dele etc. Mais tarde se desenvolve a força produtiva social etc.¹³⁵

Sob o sistema do capital, o tempo excedente é criado na própria jornada de trabalho, pela utilização e aumento das jornadas de trabalho simultâneas – crescimento da população que trabalha –, pelo “prolongamento forçado da jornada de trabalho” e, “pela incorporação de mulheres e crianças”. Dessa forma, como o capital só pode criar trabalho excedente, pondo em movimento o trabalho necessário, trocando salário [uma parte do capital que já é trabalho objetivado] pelo trabalho vivo do trabalhador, “é sua tendência criar tanto trabalho quanto possível; assim como é sua tendência reduzir o trabalho necessário ao mínimo”¹³⁶. Dialecticamente, “é tendência do capital tanto tornar o trabalho humano (relativamente) supérfluo como pressionar simultaneamente o trabalho humano de maneira desmedida”, uma vez que o “valor é apenas trabalho objetivado, e valor excedente (valorização do capital) é somente o excedente para além da parte do trabalho objetivado que é necessária para a reprodução da capacidade de trabalho”¹³⁷. Portanto, o não-trabalhador busca ao mesmo tempo, aumentar a população de trabalhadores enquanto põe, continuamente, uma parte dessa população como excedente, inútil, até que possa utilizá-la e assim, continuar seu processo de valorização do capital. Dessa forma, enquanto o trabalho produz o *valor* que, excedente, devém capital, o capital, por sua vez, “produz” o trabalhador em *massa*, como seu pressuposto. Ou seja, a classe dos não-trabalhadores cria e ao mesmo tempo nega a classe dos trabalhadores e ambas as classes se reproduzem nas respectivas condições, a partir da relação da propriedade privada. Este é o núcleo fundamental das relações sociais que geram e aprofundam a ruptura.

Ao descrever os momentos do capital, K. Marx revela uma sucessão de processos em que na produção, o capital conserva seu valor pela troca com trabalho vivo e aumenta seu próprio valor ao criar nessa troca – vantajosa para a porção de capital – valor excedente, *valor maior* porque conseguiu reunir em si mais trabalho objetivado. O novo capital resultante, no entanto, “só o é em si; não está posto enquanto tal”¹³⁸ porque aparece agora como mercadoria, um produto com um preço determinado [idealmente], que precisa se realizar em outra esfera, a esfera da circulação, como um valor de uso para outrem. Nesse sentido, na mercadoria por intermédio de que o capital deve ingressar na circulação, o capital nega-se a si mesmo, pois,

¹³⁵ MARX, Karl. *Grundrisse: Manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política*. São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2011, p. 322, grifos do autor.

¹³⁶ Idem, p. 323.

¹³⁷ Idem.

¹³⁸ Idem, p. 327.

devém valor de uso que precisa encontrar alguém disposto a pagar por seu preço para confirmar sua valorização. Contudo, tal momento é incerto, pois a troca por dinheiro pode não ocorrer, e, caso não ocorra, todo o valor incorporado na mercadoria é perdido. Assim, o processo de valorização do capital, é também, um processo de desvalorização, como um de seus momentos; um processo de “desmonetização” como o chama K. Marx. Desmonetização que ocorre pela diminuição do tempo de trabalho necessário à medida que aumenta a força produtiva, sem a redução do tempo de trabalho absoluto e, por reduzir seu valor de troca em função da desvalorização constante da parte do capital correspondente aos custos de produção, referente ao trabalho vivo de que necessita para se reproduzir, como vimos.

O capital passa por esses três processos distintos que formam uma unidade, mas, estão “separados entre si no tempo e no espaço”. Ou seja, “como dinheiro, o capital existia como valor”, antes de ser investido no processo de produção. “Agora existe como produto”, como resultado do processo de produção, “e só idealmente como preço; mas não como valor enquanto tal”. Precisa, portanto, perder sua forma dinheiro [valor], tornando-se valor de uso, como matéria-prima, instrumento de trabalho, salário, etc., e, como mercadoria, ingressar na circulação, buscando novamente sua forma universal. Assim, “no geral, essa unidade [dos três processos] tem de se afirmar, na medida em que o conjunto da produção baseia-se no capital, ou seja, ele tem de realizar todos os momentos necessários da sua própria autoformação e conter as condições para sua realização”¹³⁹; para a sua reprodução na qual se conserva o valor antigo e se cria um novo valor, conforme o *quantum* de trabalho novo, agora objetivado.

O movimento apreendido revela de forma mais completa – em comparação com os apontamentos teóricos da economia política burguesa –, os elementos e os momentos do processo de estranhamento do ser humano por meio da atividade produtiva alienada. Por isso, Marx toma o trabalho alienado na sua relação com o capitalista em que compreende a *unidade* imediata entre capital e trabalho, a *oposição* entre ambos, “a oposição de cada um a si mesmo”, onde: “capital = trabalho acumulado = trabalho. Como tal, divide-se no *próprio capital* e no seu *juro*, da mesma maneira que este se divide em *juro* e *em lucro*. [...] O trabalho como um momento do capital, os seus custos”¹⁴⁰. E dessa forma, K. Marx confirma os avanços da economia política, mas, refuta e supera os seus erros e limites epistêmicos e ontológicos.

E, nesse sentido, não é possível vislumbrar solução coerente para a questão [sócio] ambiental, no âmbito da economia política e pelo desenvolvimento das leis do sistema do

¹³⁹ Idem, p. 328.

¹⁴⁰ MARX, K. *Manuscritos econômicos-filosóficos*, 2011, op. cit., p. 129, grifos do autor.

capital, uma vez que a ciência econômica, por participar do processo de alienação da atividade humana, se limita a prescrever as reformas que parecem atenuar as crises e contradições do capital, mas que, entretanto, apenas aprofundam a condição de alienação e de exploração do trabalhador. Da mesma forma, uma análise histórica, materialista e dialética do hidronegócio do setor energético, especialmente, da construção de barragens com desalojamento de famílias e alagamento definitivo de terras agricultáveis, de preservação permanente e de outros recursos naturais, deverá demonstrar a sua compulsória contribuição para com o processo de ruptura metabólica e demais contradições sociais e econômicas. Pois, como demonstrou Marx (2011), o aumento das forças produtivas; o aumento da população trabalhadora; ou mesmo, o aumento da concorrência entre os capitalistas [e entre os trabalhadores], têm como resultado a diminuição do salário, a queda do valor do trabalho. O que significa que o incremento positivo na produção se dá em função da piora nas condições de vida dos trabalhadores e de maior depredação ambiental. E, se por esse mecanismo o trabalhador é aprimorado [em sua dimensão técnica, produtiva], o ser humano é degenerado e o *meio* é destruído pelo processo. Essas são as contradições mais latentes na condição ontológica das populações e das regiões atingidas por barragens, a base material do hidronegócio. O aprimoramento do aparato institucional, tecnológico e produtivo do hidronegócio contrasta com a condição material e imaterial degenerada da população trabalhadora e excedente das comunidades e regiões atingidas.

A *propriedade* mesma tem origem na produtividade do trabalho. Como expõe Marx: “quando uma pessoa só pode produzir para uma pessoa, todo mundo é trabalhador; não pode haver propriedade”. Porém, “quando o trabalho de um homem pode manter cinco, haverá quatro homens ociosos para um empregado na produção. A propriedade tem origem nos aperfeiçoamentos no modo de produção”¹⁴¹. Então, se há progresso econômico, cada vez mais a riqueza se concentra nas mãos de cada vez menos capitalistas pelos processos de acumulação e de concorrência; ao mesmo tempo, cresce a população de trabalhadores expropriados e de trabalhadores colocados como exército de reserva, ou ainda, como exército de inservíveis. Isto é: os resultados aferidos não são aproveitados pela sociedade coletivamente, com reparação dos danos ambientais da atividade produtiva, por exemplo, e nem são socialmente distribuídos, mas acumulados privadamente. Por isso, nos territórios em que se realiza o hidronegócio, o agronegócio ou algo do gênero, há deficiência em infraestruturas de uso coletivo, social. Mas há abundantes investimentos em obras [estritamente] necessárias à reprodução do capital.

¹⁴¹ MARX, K. *Grundrisse*, 2011, op. cit., p. 321.

Por isso, K. Marx propõe a superação da condição de alienação como um processo em que “a eliminação da autoalienação segue o mesmo caminho da autoalienação”¹⁴² e que, portanto, cumpre compreender “a antítese entre o trabalho e o capital”. Daí a importância de uma ciência do proletariado [a “*ciência do homem*”] em oposição à parcialidade da economia política burguesa que se impõe historicamente como a manifestação do próprio desenvolvimento [alienado] da *indústria* e que concebe a propriedade privada como a essência *natural* do homem, apesar de realizar a transição necessária para o reconhecimento da universalidade do trabalho como origem e essência da riqueza. Algo valioso, uma vez que “toda a riqueza se tornou riqueza industrial, a riqueza do trabalho e da indústria é o trabalho realizado, assim como o sistema industrial é a essência realizada da indústria (ou seja, do trabalho) e o capital industrial é a forma objetiva realizada da propriedade privada”¹⁴³. Mas, como tal, não explicita a realidade em sua totalidade e, por isso, não pode servir à *emancipação* da classe proletária, cuja extensão possui potencial para abranger o conjunto da humanidade, dado que o trabalho, como atividade produtiva fundamental, é também *universal*. A antítese do trabalho alienado é o trabalho objetivado mediante outras relações sociais que não as do trabalho assalariado e para além da propriedade privada. As massas de trabalhadores sobranes, supérfluos do processo produtivo capitalista, podem criá-las, mantê-las ou resgatá-las e torná-las hegemônicas. Nesse sentido, a contradição que se desenvolve pela luta de classes mediante a ação dos movimentos socioterritoriais que põem sob suspeita o estatuto da propriedade privada da terra e dos recursos naturais como a água e outros, somente pode existir mediante o desenvolvimento capitalista da apropriação privada desses mesmos bens, bem como do trabalho alheio por seu intermédio.

Mas, a produção teórico-prática anterior ao materialismo histórico-dialético considera apenas “a antítese entre a *falta de propriedade* e a *propriedade*” que, conforme Marx, “é ainda uma antítese indiferente, que não se imagina na sua *referência ativa* com sua relação *interna*, que ainda não se compreende como incoerência”¹⁴⁴, isto é, uma antítese que não se coloca de forma consciente, como a referida “antítese entre capital e trabalho” por não se conhecer todas relações de contradição e de unidade entre os diferentes elementos e momentos da relação principal. É necessário avançar na análise. Por isso, ao compreender o trabalho como “a essência subjetiva da propriedade privada como exclusão da propriedade, e o capital, o trabalho objetivo como exclusão do trabalho, é a *propriedade privada* como a sua relação desenvolvida

¹⁴² MARX, K. *Manuscritos econômicos-filosóficos*, 2011, op. cit. p.135.

¹⁴³ MARX, Karl. *Manuscritos econômicos-filosóficos*, 2011, op. cit., p.134, grifos do autor.

¹⁴⁴ Idem, p. 135, grifos do autor.

da contradição e, portanto, como uma relação dinâmica que impele para a solução”¹⁴⁵, Marx mostra que a essência subjetiva do capital é o trabalho porque encontra-se nele objetivado, e, sem ele, o capital não existiria como tal, não conservaria seu valor e nem se reproduziria; por outro lado, o capital como trabalho objetivo [autonomizado] que nega e exclui o trabalho se manifesta como propriedade privada, alheia em relação ao trabalhador. O trabalho é apropriado pelo capital e, dessa forma, se contrapõe, continuamente, ao trabalho vivo, em busca de sua ampliação na condição de capital.

Portanto, se, como vimos, “no tipo de atividade vital está todo o caráter de uma espécie, o seu caráter genérico”; e, se a propriedade privada, solapa o desenvolvimento da humanidade do homem e constitui sua alienação porque o segrega em relação a si mesmo, à sua espécie, ao produto e ao processo de sua atividade e, por fim, à natureza – enquanto seu corpo inorgânico – e, ainda, se “a atividade livre, consciente, constitui o caráter genérico do homem”, então, a supressão da propriedade privada é a própria “superação da alienação de todos os sentidos” do indivíduo e, como tal, é a reparação da ruptura metabólica entre a sociedade e a natureza pois, “o indivíduo é o ser social”¹⁴⁶. Estes são os contornos gerais que, conforme K. Marx, toma o aspecto social-econômico nas formações cujo modo de produção capitalista alcança posição de hegemonia com base no estatuto da propriedade privada. Contudo, o trabalho alienado, tornado o fundamento da propriedade privada, bem como as suas consequências relacionadas aqui como ruptura metabólica – da qual supomos que o hidronegócio do setor energético seja parte constituinte e correlacionada – e os demais elementos, precisam ser observados, analisados e descritos a partir de cada realidade particular, de cada territorialidade ocupada, disputada e tangenciada pela relação capital. É nas mediações componentes da particularidade e de suas conexões com as totalidades, que se evidencia a realidade econômico-social dos territórios, em sua ontologia e não apenas em sua aparência ou abstração.

1.4.2 Ontologia da relação sociedade-natureza na configuração do hidronegócio a partir da proposta materialista de György Lukács

Para a compreensão correta da relação entre sociedade e natureza, constrangidas sob o capital e em particular, sob o capital que circula e se reproduz nas mediações do hidronegócio, certas concepções revelam-se insuficientes pois, no desprezo científico da ontologia (religiosa

¹⁴⁵ Ibidem, grifos do autor.

¹⁴⁶ Idem, p. 140.

e não religiosa) efetivado pelo positivismo e pelo neopositivismo por um lado e, no seu exagero efetivado pela concepção metafísica, por outro, ambas retiram do *trabalho* o papel primordial de mediação entre esses dois polos, como um “pôr teleológico” que funda ontologicamente o ser social como nos mostra Lukács¹⁴⁷. As descrições metafísicas resultam em manifestações distorcidas da realidade concreta, porque negam a sua historicidade, isto é, o seu modo de ser como devir materialmente construído, dialeticamente “determinado”.

Lukács (2010) aponta a configuração objetiva do trabalho como “um fim previamente estabelecido” pela consciência que, partindo da natureza “que tem na causalidade o princípio geral de seu movimento”, o supera na forma de causalidade “posta”, construindo assim, inter-relações entre dois complexos: o da totalidade da natureza orgânica e inorgânica (com suas relações internas) e o complexo da totalidade da sociedade (que também contém relações internas). O resultado é uma “dupla determinação” reflexiva – em que uma totalidade reflete na outra, ao interagir – ou seja: da base material (que é insuprimível) e da ininterrupta transformação social dessa base material. A teleologia do trabalho se desdobra também duplamente, em: *pôr teleológico primário* e seu objeto natural e, *pôr teleológico secundário*, cujo objeto é a consciência do outro, isto é, uma relação com a natureza mediada pelo outro que, por sua vez, inauguram as etapas superiores da sociabilidade – a ética e a ideologia – na forma de *pôres* socioteleológicos ou ações sociopolíticas. Nesse processo, se produzem e reproduzem a ideologia e inclusive a alienação, que, se tornam novamente objetos da “causalidade posta” e da mediação da relação sociedade-natureza, agora já transformada pelos *pôres teleológicos*.

Lukács menciona a coexistência, as interações e diferenças essenciais dos três grandes tipos do *ser* – orgânico, inorgânico e social – como um “fundamento tão invariável de todo ser social que nenhum conhecimento do mundo que se desenvolva em seu terreno, nenhum autoconhecimento do homem, poderia ser possível sem o reconhecimento de uma base tão múltipla como fato fundamental”¹⁴⁸. Aí reside a origem do pensamento como condição para “conduzi-la, modificá-la, consolidá-la” e o autor conclui que “o papel da ontologia na história e no presente do pensamento humano é, pois, concretamente determinado pela constituição ontológica do próprio ser do homem” e, nesse sentido, é também, necessária. Como completa o autor: “e, por isso não é [a ontologia] – de fato, não apenas abstrata e verbalmente – eliminável de nenhum sistema de pensamento, nenhum domínio do pensamento e antes de tudo,

¹⁴⁷ LUKÁCS, György. *Prolegômenos para uma ontologia do ser social*. Campinas: Boitempo, 2010.

¹⁴⁸ LUKÁCS, 2010, op. cit., p. 36.

naturalmente, de nenhuma filosofia”¹⁴⁹. Nesse sentido, a análise do hidronegócio em sua relação necessária com o processo de ruptura metabólica entre a sociedade humana [social] e a natureza [orgânico + inorgânico], não pode permanecer na superfície do problema, sem adentrar sua materialidade e condição objetiva de existência. Ou seja: o seu caráter fundamentalmente capitalista em que o encontro entre as classes fundamentais da sociedade humana e o encontro entre a classe dominante [os agentes do capital] e a natureza é, em essência, uma relação de exploração e dominação.

Mas, em que consiste a ontologia? Para o materialismo histórico-dialético, a realidade não é abstrata, mas objetiva, concreta, resultado e processo de “múltiplas determinações” e, por isso, não pode ser confundida com um conceito puramente abstrato. Lukács usa a seguinte imagem para contrapor ontologia e metafísica:

Os automóveis na rua podem, na teoria do conhecimento, serem facilmente considerados meras impressões dos sentidos, fantasias, etc. Apesar disso, se eu for atropelado por um carro, não haverá uma colisão entre minha representação de um carro e minha representação de mim mesmo, mas meu ser como homem vivo é ameaçado por um automóvel existente.¹⁵⁰

A colisão histórico-material entre o hidronegócio [com seus elementos contraditórios] e os territórios [com suas populações atingidas e outros elementos], não se dão abstratamente. De acordo com essa formulação, a ontologia é necessária e versa sobre o acontecer das coisas, sobre o *existir histórico* do ser social e não sobre suas representações. Ou seja, consiste em descrever as leis básicas da constituição e transformação da realidade, que “não é externa, mas interna; ela reside no contraditório do interior dos próprios fenômenos. No interior de todo fenômeno há contradições, daí o seu movimento e desenvolvimento”¹⁵¹. As causas internas ligam-se e interagem com as causas externas e, há a *universalidade* e a *particularidade* da contradição, sendo que “a universalidade ou caráter absoluto da contradição, tem um duplo significado: primeiro que as contradições existem no processo de desenvolvimento de todos os fenômenos; segundo, que, no processo de desenvolvimento de cada fenômeno, o movimento contraditório existe do princípio até ao fim”¹⁵². Já o caráter particular consiste em que “o movimento da matéria assume sempre formas determinadas”¹⁵³, específicas. Por isso, além da manifestação do hidronegócio em geral e em outros lugares, faz-se necessária a apreciação de

¹⁴⁹ Idem.

¹⁵⁰ Idem, p. 40.

¹⁵¹ TSE-TUNG, Mao. *Sobre a prática e sobre a contradição*. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2004, p. 41.

¹⁵² Idem, p. 46.

¹⁵³ Idem, p. 52.

sua configuração histórica no território Cantuquiriguaçu e suas conexões com as demais formas e escalas. As formas particulares são o ponto de partida para se atingir o conhecimento do geral. Porém, no devir histórico, uma pode converter-se na outra: “o que é universal em um contexto, pode passar a ser particular em outro” e vice-versa.

Dessa maneira, um *ser social* só pode surgir e se desenvolver sobre a base de um *ser orgânico*. E este, sobre um *ser inorgânico*. Esse processo se dá por adaptação ativa que lhes possibilita saltos qualitativos, ou seja, algo novo, que não pode ser simplesmente “deduzido” da forma mais simples.

Assim, o sujeito que trabalha, age conscientemente quanto à finalidade, mas, não em relação às consequências de sua ação e, o modelo de interação entre conhecimento – tecnologia – e trabalho ao ter “evoluído” para a divisão do trabalho, produziu o *desenvolvimento* ou *produtividade* do trabalho, mas, ao mesmo tempo, a diferenciação social de nível superior, ou seja, as *classes sociais*.

A ruptura metabólica, como já vimos, é decorrência desse processo histórico em que se aprofunda a autoalienação do humano a partir da configuração histórica da tríade: **divisão do trabalho – propriedade privada – intercâmbio capitalista**. Contudo, ao trabalhar com as categorias modais da: necessidade; casualidade; e possibilidade, Lukács restabelece a interatividade entre os seres inorgânico, orgânico e social, ressaltando que, por meio da adaptação ativa, a *práxis* se torna o lugar da generidade – a superação [no sentido dialético] do natural pelo humano – e, a sociabilidade se faz a nova maneira da generidade. Isto é, ao reafirmar a inter-relação entre os seres inorgânico, orgânico e social em sua historicidade, os considera como conjunto dos processos naturais e sociais na sua irreversibilidade, porém, como continuidade na descontinuidade e, portanto, como probabilidade.

Dessa forma, Lukács combate, ao mesmo tempo, a “ciência necessitarista” – que supervaloriza coercitivamente a necessidade, que pode redundar em determinismo econômico – e o determinismo historicista, mantendo assim, a relação dialética entre a necessidade, a casualidade e a possibilidade, espaço dinâmico em que a superação da autoalienação do homem pode se materializar, a partir da *práxis*.

No desenvolvimento do sociometabolismo do capital a partir das economias centrais desse modo de produção e compreendendo sua expansão para outros continentes, inclusive a América Latina e o Brasil, é possível a apreciação da ruptura metabólica como uma de suas principais contradições. No aspecto social-econômico, é notável a influência da representação tomada como científica, mas que de fato, apoia-se na ciência necessitarista e no determinismo historicista, tal como expostos anteriormente. No processo de desenvolvimento das forças

produtivas, do avanço do capital sobre o trabalho e do constante aperfeiçoamento tecnológico, aprofundam-se as contradições entre a necessidade coletiva e os interesses (e necessidades) particulares; entre o trabalho socializado e a apropriação privada da riqueza. Dessa forma, se materializa o determinismo econômico em relação às populações tradicionais e à sociedade em geral. Todo o desenvolvimento da indústria elétrica e suas respectivas reformas, voltado para atender às demandas do capital, em geral, são realizadas com recursos públicos, cujos investimentos são justificados em nome do “interesse da coletividade”. Cria e desenvolvem o antagonismo de classes. No entanto, o determinismo historicista, neste caso, tem que ser tomado como ignorância [deliberada] da objetividade concreta e de sua probabilidade. Daí a necessidade da análise dos elementos na especificidade histórica do Cantuquiriguaçu, tarefa a que nos dedicaremos nos capítulos seguintes, a partir destas noções gerais.

1.5 Aspecto econômico-político da historicidade da ruptura metabólica

A ruptura metabólica entre sociedade e natureza é, de fato, um metabolismo alienado, na medida em que, pelas relações sociais capitalistas de produção, como vimos, ocorre um estranhamento do humano em relação à natureza e a si mesmo. A natureza passa a não ser vista como a “fonte dos valores de uso” que, “são os que verdadeiramente integram a riqueza material” e o próprio trabalho passa a não mais ser visto como “manifestação de uma força *natural*”, como “força de trabalho do homem”¹⁵⁴, mas, como atividade produtiva, cujo propósito se reduz à diminuição de custos, em função do lucro que será apropriado individualmente. Isso manifesta-se como divisão social, territorial e internacional do trabalho – inclusive, binário-generificada e racial – como luta de classes e, como confronto político, ou seja, como “particularidade política, democrática ou arbitrária” entre agrupamentos. O Estado como *mediação* dessas contradições, se configura, em geral, como tutelar e legitimador da violência e da ordem imposta pela classe dominante, nas diferentes escalas. E em outros momentos, de fortalecimento da classe trabalhadora e de crise do capital, se configura – contraditoriamente – como garantidor dos direitos sociais e da ordem capitalista até que um novo ciclo virtuoso de crescimento econômico se inicie.

Por isso, em seu aspecto econômico-político, como lembra Rachel Zacarias, para Marx, “a ruptura metabólica é irreparável, porém não irreversível”, pois, segundo a autora, “é irreparável na medida em que, uma vez produzida, não se encontra força material para repará-

¹⁵⁴ ZACARIAS, 2011, op. cit., p. 4.

la, a não ser que ocorra uma mudança qualitativa na relação sociedade e natureza”¹⁵⁵. Essa mudança qualitativa, passa, necessariamente, pela abolição completa da propriedade privada, como relação preponderante do metabolismo alienado, ponto de partida para a superação da alienação e, como tal, da reversão da ruptura metabólica. Porém, para superação das relações sociais alienadas e alienantes, torna-se necessário tanto a construção de novas relações, quanto o resgate e fortalecimento das relações sociais coexistentes, mas, que foram bloqueadas ou subsumidas pela relação capital. Este é um aspecto fundamental, cuja materialidade e viabilidade histórica pode e deve ser desvelada nas suas mediações, isto é, na particularidade da realidade histórico-social.

Isto porque, a expressão da ruptura metabólica ganha diferentes contornos e peculiaridades nos contextos diversos, seja, como vimos, nos diferentes momentos do sistema capital, quanto nas particularidades em que se mesclam esses momentos com a formação das burguesias locais dependentes, como nos casos do Brasil e da América Latina como um todo.

Para cada realidade e contexto, em que pese a necessidade de superação da alienação em processo, com a abolição da propriedade privada e de outros elementos fundantes do sistema capital, tarefas teórico-práticas específicas são exigidas. Nestas, o ponto de partida é o ser humano e suas relações situados historicamente, isto é, o ser social sobredeterminado pelas diferentes formas de socialidades particulares em cada momento do capital, que tende a reproduzir o sistema enquanto reproduz a si próprio, involuntariamente e em muitos casos, mesmo quando se busca superá-lo.

1.5.1 Ruptura metabólica e superação da condição alienada

Concordando com Karl Marx, se a *propriedade privada* é a relação pela qual se produz, se mantém e se aprofunda a autoalienação humana, a solução para a questão ecológica como expressão da condição alienada do ser humano em relação a si mesmo, em relação à espécie e em relação à natureza, não pode ocorrer sem a sua eliminação. E esta, num primeiro momento, é uma questão e também, uma tarefa *política*. Conforme o autor, “o *comunismo* é a eliminação *positiva* da *propriedade privada* como *autoalienação humana* e, desta forma, a real *apropriação* da essência *humana* pelo e para o homem”¹⁵⁶. Contudo, para avançar nesse sentido, “a propriedade privada é uma necessidade histórica”, pois não se pode negar a história,

¹⁵⁵ Idem, p. 5.

¹⁵⁶ MARX, *Manuscritos econômico-filosóficos*, 2011, op. cit., p. 138, grifos do autor.

a evolução que constitui e continua a constituir a natureza humana, e dessa forma, “o material do trabalho e o homem como sujeito são o resultado e o ponto de partida deste desenvolvimento”¹⁵⁷.

Por isso, nas formas mais “grosseiras” do comunismo, como denominado por Marx, na sua “primeira configuração”, a “relação da propriedade privada continua como a relação da comunidade com o mundo das coisas”, generalizando-se. Nessas, o que verifica-se, segundo Marx, é “o ponto culminante da inveja e do nivelamento com base no mínimo *pré-concebido*” e onde a comunidade “é apenas uma comunidade do *trabalho* e da igualdade de *salário*, que o capital comunal, a *comunidade* como *capitalista* universal, recompensa”¹⁵⁸. Ou seja, o capitalista individual é substituído pelo coletivo, sem mudar essencialmente a relação, situação semelhante à almejada pelo socialismo utópico e em certo sentido, mantida pelo socialismo real na URSS, pelo fato de não ter conseguido viabilizar por completo ao proletariado, o controle dos meios de produção, conforme mais tarde Poulantzas buscará demonstrar.

Na segunda configuração, o comunismo já percebe-se “como a reintegração”, ou, “como o retorno do homem a si mesmo, como a eliminação da autalienação do homem”, porém, ainda “afetada pela propriedade privada” e como uma “particularidade política, democrática ou arbitrária”, mesmo já tendo eliminado o Estado. Nesse estágio, “ainda não entendeu a característica positiva da propriedade privada, sem também ter compreendido a característica *humana* das necessidades, encontra-se ainda envolvido e contaminado pela propriedade privada. Indubitavelmente, já entendeu seu conceito, mas não sua essência”¹⁵⁹. Embora esteja já em processo, objetiva e subjetivamente, a materialidade ainda precisa de transformação em busca da realização do “ser social”, que, conforme propõe Marx, exige a configuração de uma espécie de *monismo*¹⁶⁰ em que se “assimila toda a riqueza do desenvolvimento anterior. Sendo

¹⁵⁷ Idem, p. 139.

¹⁵⁸ Idem, p. 136, grifos do autor.

¹⁵⁹ Idem, p. 137, grifo do autor.

¹⁶⁰ Na história do pensamento ocidental, o conceito de *monismo* figura como central em alguns sistemas filosóficos. Conforme o Dicionário de Filosofia, “designa-se pela palavra monismo todo o sistema filosófico que considera o conjunto das coisas como substância, quer do ponto de vista das leis (ou lógicas, ou físicas), pelas quais são regidas, quer, finalmente, no ponto de vista moral”. Segue-se que “o monismo vê um onde o dualismo vê dois. O fisicalismo é a doutrina que defende que tudo o que existe é físico, e é um monismo aquilo que contrasta com o dualismo mente-corpo; o idealismo absoluto é a doutrina que sustenta que a única realidade consiste em modificações do Absoluto”. Como exemplo, cita: “Parmênides e Espinosa acreditavam que havia razões filosóficas para supor que só poderia existir um gênero de coisa real e autossuficiente” (DICIONÁRIO DE FILOSOFIA, disponível em: <https://sites.google.com/view/sbgdicionariodefisofia/monismo>. Acesso em: 8 jul. 2020). Já, no pensamento marxiano, monismo pode ser compreendido como uma totalidade que contém todo o processo evolutivo e histórico da relação entre ser humano [ou sociedade] e natureza, como um metabolismo que se processa; e, além disso, a realização da emancipação humana mediada pela construção do comunismo, a superação positiva da condição de alienação do ser social e a eliminação positiva da propriedade privada, apesar de que, “o comunismo não constitui em si mesmo o objetivo da evolução humana – a forma da

assim, o “comunismo como naturalismo inteiramente evoluído = humanismo, como humanismo inteiramente desenvolvido = naturalismo, estabelece a resolução *autêntica* do antagonismo entre o homem e a natureza, entre o homem e o homem”¹⁶¹. Por isso, como *dever*, já se pode vislumbrar nessa configuração, como movimento histórico e como consciência, a *reparação da fratura metabólica* entre sociedade humana e natureza.

A eliminação positiva da propriedade privada consiste ainda na superação da alienação de todos os sentidos humanos físicos, intelectuais e espirituais que, reduzidos à funcionalidade referente à utilização dos objetos como “simples meios de vida”, permaneceram subsumidos à “vida da propriedade privada”. Ou seja, voltados à criação de capital. Em outras palavras: da alienação de todos os sentidos, no sentido do *ter*. A supressão da propriedade privada como emancipação de todos os sentidos humanos é também a evolução e humanização, ao mesmo tempo, dos sentidos e dos objetos [das coisas]. E, com isso, é a libertação integral do ser humano como indivíduo e como espécie, pois, na nova configuração, “a necessidade ou o prazer perderam, portanto, o caráter *egoísta* e a natureza perdeu a sua mera *utilidade*, na medida em que a sua utilização se tornou utilização *humana*”¹⁶². E, do aspecto subjetivo, a subjetividade socialmente construída para a satisfação humana das necessidades objetivas, desenvolve-se como sensibilidade subjetiva, isto é, como capacidade humana. O *ser social* é o homem objetivo, realizado humanamente pela relação estabelecida pelos sentidos e,

Da mesma forma como a sociedade, nos seus momentos iniciais, descobriu, por meio do desenvolvimento da *propriedade privada* a sua riqueza e pobreza – a um tempo intelectual e material – os materiais necessários a esta *evolução cultural*, assim também a sociedade inteiramente *constituída*, produz o homem em toda a perfeição do seu ser, o homem rico e dotado de todos os sentidos, como sua constante realidade.¹⁶³

Dessa forma, o comunismo não ignora a construção histórica, prática e social do humano – “a história da indústria e a existência *objetivada* da indústria é o livro *aberto* das *faculdades humanas*, a *psicologia* humana sensivelmente entendida”¹⁶⁴ – e, por isso pode emancipá-lo. Contudo, como expressão da indústria autoalienada, desenvolveu-se uma ciência

sociedade humana”, como o próprio Marx se referiu. Nos *Manuscritos Econômicos-Filosóficos*, Marx afirma: “o comunismo constitui a fase da negação da negação e é, por consequência, para o seguinte desenvolvimento histórico, o fator *real*, imprescindível, da emancipação e reabilitação do homem” (p. 148, grifo do autor). Mas, esse processo, é uma construção histórica possível e não um imperativo determinista e mecânico.

¹⁶¹ Idem, p. 138, grifo do autor.

¹⁶² Idem, p. 142, grifos do autor.

¹⁶³ Idem, p. 144, grifos do autor.

¹⁶⁴ Ibidem, p. 144, grifos do autor.

igualmente alienada com “as faculdades essenciais do homem transformadas em objeto”. Uma ciência natural que, apesar de um distanciamento em relação à filosofia, penetrou na cotidianidade por meio da indústria, “transformou-a e preparou a emancipação da humanidade, muito embora seu efeito imediato tenha consistido em acentuar a desumanização do homem”¹⁶⁵. Nesse sentido é que o comunismo pressupõe a ciência única, procedente da *sensibilidade*, ou seja, da *natureza* que contemple “o desenvolvimento da natureza a caminho do homem”, uma vez que “o homem é o objeto direto da ciência natural, porque a natureza imediatamente perceptível constitui, para o homem, a experiência humana dos sentidos”¹⁶⁶. Contudo, é somente a partir da indústria desenvolvida¹⁶⁷ que o homem encontra e reúne objetiva e

¹⁶⁵ Idem, p. 145.

¹⁶⁶ Idem, p. 146.

¹⁶⁷ Para Marx, a *indústria moderna* continha o mais elevado grau de desenvolvimento das contradições do modo de produção capitalista, pois alcançava as maiores possibilidades técnicas e tecnológicas de realização do ser humano, porém, com o maior poder de autodestruição e de negação e estranhamento do próprio ser humano. Por isso, esta afirmação não pode ser tomada em absoluto, mas apenas se situada historicamente. Embora ela encontre materialidade nas sociedades europeias do século XIX analisadas pelo autor, especialmente da sociedade inglesa, quando interrogado acerca da aplicabilidade dessas conclusões e leis na análise da sociedade e dos processos revolucionários que vinham ganhando corpo na Rússia (majoritariamente camponeses), Marx assegurou que cada realidade, embora sobredeterminada pelas mesmas leis gerais do modo capitalista de produção, possui sua própria materialidade objetiva e precisa ser analisada em sua particularidade em seu próprio processo histórico. Se na Inglaterra era o proletariado industrial que encarnava o projeto e a força revolucionária dada a sua configuração histórica, na Rússia, outros sujeitos revolucionários despontavam a partir das lutas contra as relações feudais e capitalistas, sobretudo, no campo. Noutra ocasião, em Carta à redação da “*Otetschestvennyje Sapiski*”, escrita em torno de novembro de 1877, Marx retoma sua exposição em *O capital*, sobre a “Acumulação Primitiva” ocorrida na Europa Ocidental. Ele afirma que “[...] O capítulo sobre a acumulação primitiva pretende apenas descrever a forma como na Europa Ocidental a ordem econômica capitalista emergiu do seio da ordem econômica feudal. Representa, portanto, o movimento histórico que, ao separar os produtores dos seus meios de produção, transformou os primeiros em trabalhadores assalariados (proletários no sentido moderno da palavra) e os proprietários dos segundos em capitalistas. Nessa história, “fazem época todas as revoluções que servem de alavanca para a classe capitalista emergente, mas sobretudo os momentos em que grandes massas de pessoas são arrancadas dos seus tradicionais meios de produção e subsistência e são jogadas repentinamente no mercado de trabalho. Mas a base de todo esse desenvolvimento é a expropriação do agricultor. De forma radical ela ocorreu apenas na Inglaterra. Mas todos os outros países da Europa Ocidental passarão por esse mesmo movimento. (“*O Capital*”, edição francesa, p. 315). No final do capítulo, a tendência histórica da produção é reconduzida ao seguinte: que “com a necessidade de um processo natural ela produz a sua própria negação”; que ela própria criou os elementos de uma nova ordem econômica, ao impulsionar simultaneamente as forças produtivas do trabalho social e do desenvolvimento universal de cada produtor individual; que a propriedade capitalista, que na realidade já se baseia numa espécie de produção coletiva, só pode ser transformada em propriedade social. Neste momento não apresento aqui nenhuma prova disso, porque essa afirmação não é nada mais do que um resumo dos longos desenvolvimentos realizados anteriormente nos capítulos sobre a produção capitalista” (Tradução inédita do francês para o português de ANDRIOLI, A. Inácio; SCHÜTZ, Rosalvo, p. 2). No entanto, apesar de afirmar que a mesma tendência se confirmaria nos referidos países, o autor desautoriza qualquer uso que transforme suas descobertas em leis universais, a-históricas. Mais ao final do texto, referindo-se ao seu crítico, assevera: “[...] Que aplicação à Rússia meu crítico pôde fazer desse esboço histórico? Apenas esse: se a Rússia pretende se tornar uma nação capitalista no modelo da Europa Ocidental – e nos últimos anos ela tem feito um grande esforço nesse sentido – não o conseguirá sem antes transformar uma boa parte dos seus camponeses em proletários, e depois, uma vez mergulhada no turbilhão da economia capitalista, ela terá que suportar as leis inexoráveis deste sistema, assim como os outros povos profanos. Isso é tudo. Mas isso é muito pouco para o meu crítico. Ele precisa transformar completamente o meu esboço histórico da emergência do capitalismo na Europa Ocidental em uma teoria histórico-filosófica do curso geral do desenvolvimento, que estaria prescrito

subjetivamente as condições e potencialidades necessárias para a transformação qualitativa que poderá levar à sua emancipação. Da mesma forma, a propriedade privada é o ponto de partida para sua própria eliminação positiva e, no âmbito do Estado burguês, sua superação começa a partir da política, mesmo sendo esta, ainda, uma ação parcial, de alcance limitado. Ou seja, a superação das relações sociais e produtivas que reproduzem o estranhamento do ser humano, a pobreza de realização das possibilidades humanas e que mantém o ser social refém de si mesmo, dos processos sociais alienantes, não partirá de condições ideais ou hipotéticas, mas, do próprio estágio de desenvolvimento das forças produtivas e das capacidades humanas confrontadas com suas contradições e a partir delas, materialmente transformadas.

As estruturas produtivas do hidronegócio do setor energético montadas e controladas pelo capital privado ou pelo Estado capitalista como no Brasil, cumprem todos os requisitos da relação capital mesmo quando geridos pelo Estado. São, de fato, propriedades privadas dos agentes do capital – sobretudo do capital internacional, como veremos mais adiante – e pressupõem um processo cada vez mais amplo e profundo de alienação do ser social em escala local e até global. Contudo, são a causa material das transformações na consciência coletiva e nas subjetividades das populações atingidas que reagem e resistem à sua forma alienada de existência, também em seu aspecto político.

Retomaremos esta discussão nos últimos capítulos. Antes, faremos a abordagem da ruptura metabólica em sua processualidade nas economias periféricas, em geral e em sua relação com o hidronegócio, juntando-se assim, seus elementos na configuração histórica e material da ruptura metabólica geograficamente situada na realidade periférica de reprodução do capital. Depois, a discussão particulariza-se ainda mais, na apreciação da territorialização do hidronegócio Paraná e no Cantuquiriguaçu, no capítulo seguinte.

fatalmente a todos os povos, quaisquer que sejam as circunstâncias históricas em que se encontrem, a fim de chegar àquela formação econômica que, com o maior desenvolvimento das forças produtivas do trabalho social assegura o desenvolvimento universal do ser humano. Mas eu lhe peço perdão (isso seria muita honra e insulto demais para mim)” (Idem). A seguir, cita o exemplo dos camponeses romanos que foram expropriados de suas terras, mas, cujo processo econômico não os transformou em proletários e nem conduziu a sociedade romana ao capitalismo, mas sim, ao escravismo. E conclui: “[...] Acontecimentos de uma analogia marcante, mas que se passaram em um ambiente histórico diferente, conduziram, portanto, a resultados muito diferentes. Se estudamos cada um desses desenvolvimentos de forma separada e os compararmos uns com os outros, facilmente encontramos a chave para esse fenômeno, mas jamais chegamos até aí com a chave universal de uma teoria histórico-filosófica geral, cuja maior qualidade é estar acima da história” (Ibidem, p. 4). Na atualidade, é possível olhar para o percurso da expansão capitalista e ver a confirmação da operação de muitas das leis descobertas por Karl Marx, porém, em cada sociedade e tempo histórico, é preciso considerar a particularidade e as mediações.

1.5.2 Contornos gerais da ruptura metabólica nas economias dependentes e desdobramentos do processo de autoalienação para a realidade latino-americana

Nesta parte discute-se a dependência estrutural como condição inerente à formação histórica das economias latino-americanas e como processo derivado da expansão do capitalismo mundial a partir das economias centrais em seu movimento incessante por valorização ampliada. Esta particularidade que marca as economias latino-americanas, marca da mesma forma, o desenvolvimento da indústria elétrica no Brasil, onde o hidronegócio do setor energético se estabelece ratificando as relações de exploração e de dependência. Como antítese, esse mesmo desenvolvimento instala e aprofunda a ruptura metabólica em seus múltiplos aspectos e essa também se materializa com os contornos e agravantes da referida particularidade. Com base nas categorias da Teoria Marxista da Dependência (TMD) elaboradas por Ruy Mauro Marini; nas contribuições de Florestan Fernandes acerca da formação do capitalismo tardio e dependente no Brasil e da constituição histórica da “burguesia associada”; e do debate proposto por Mathias S. Luce sobre a TMD, seus problemas e categorias consideradas numa visão histórica, busca-se a elucidação teórica das mediações do sistema capital que operam na reprodução da condição dependente dessas economias [e, em particular, do Brasil]. Far-se-á focando em seus aspectos específicos, tais como a dialética afirmação-violação da lei do valor, na articulação entre as elites nacionais e internacionais, na *natureza dualista* da burguesia brasileira, que historicamente protegeu as fontes de acumulação pré-capitalistas e, por outro lado, dinamizou o esquema neocolonial para a acumulação capitalista sobre novas bases com a mercantilização e exploração do trabalho “livre”.

A ação imperialista das potências capitalistas [Estados e Corporações], teve no desenvolvimento da indústria elétrica e no hidronegócio do setor energético, um espaço propício para sua expansão. E seu lado inverso, é a configuração das economias dependentes. A condição de *economia dependente*, periférica no sistema do capital, ao mesmo tempo que é uma manifestação do processo geral de *estranhamento*, em que o homem se aliena em relação ao produto de sua atividade, em relação a si mesmo, em relação à espécie e em relação à natureza – que se expressa no âmbito da divisão internacional do trabalho –, exige uma compreensão dessa *forma específica* e, em consequência, demanda uma *práxis* também adequada e coerente. Os elementos teóricos da TMD servem para situar e atualizar o debate acerca da *ruptura metabólica*, pois é nas economias dependentes que o capitalismo revela seu caráter mais violento, despótico e totalitário.

E, particularmente, na realização do hidronegócio se verificam a apropriação por espoliação, as “formas de transferência de valor como intercâmbio desigual” das economias dependentes para as centrais – aspecto que discutiremos mais adiante. Conflitos e tensões do presente e do passado na região latino-americana, por exemplo, são expressões da luta de classes que se radicaliza mediante a superexploração do trabalho e dos recursos naturais e a apropriação privada das riquezas pública e socialmente produzidas, redundando em enormes desafios sociopolíticos para a superação da condição de dependência que pesa sobre as nações e, principalmente, sobre a classe trabalhadora e as populações tradicionais atingidas pelo hidronegócio e por outros empreendimentos capitalistas. Mesmo as formas de resistência dessas populações às investidas do capital, também possuem suas particularidades e ressurgem em diferentes pontos, reinventando ou conservando elementos econômico-culturais dados como ultrapassados pela ciência convencional, mas, que desafiam a lógica produtivista.

1.5.2.1 A “dialética da dependência” e sua aplicação teórica na apreciação da relação entre hidronegócio e ruptura metabólica

O autor brasileiro Ruy Mauro Marini é um dos fundadores da Teoria Marxista da Dependência (TMD) ao lado de Vânia Bambirra e de Theotônio dos Santos. Sua contribuição se refere à aplicação das leis do materialismo histórico-dialético na análise e interpretação do sistema capitalista em geral e, na sua forma histórica particular que o sistema adquire nos países de capitalismo tardio, ou seja, de economia dependente. Na obra *Dialética da dependência*, um ensaio publicado em espanhol no México em 1973¹⁶⁸, Marini expõe conceitos que elaborou para a referida interpretação da peculiaridade do processo de desenvolvimento das economias latino-americanas em sua relação de interconexão e determinação com a evolução e expansão do sistema capitalista mundial. O texto suscitou intenso debate acadêmico e esteve envolto a polêmicas que juntamente com o contexto contraditório de expansão do marxismo – sobretudo, nas universidades – por um lado, e por outro, de cerceamento das liberdades pelos regimes ditatoriais no Continente, resultaram em perseguições e exílios para o autor e obstáculos para a publicação do texto em português. Provocou também muitas críticas, hoje consideradas desonestas, por parte de autores que à época discutiam o tema da *dependência*, mas, com

¹⁶⁸ MARINI, Ruy Mauro. *Dialética da dependência*. Revista Germinal: *Marxismo e Educação em Debate*. Salvador, v. 9, n. 3, p. 325-356, dez. 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/323440310_Dialetica_da_Dependencia/link/5a9639d7a6fdcccf092c6f/download>. Acesso em: 6 de fevereiro de 2020.

posicionamentos mais alinhados ao pensamento e às recomendações de órgãos como a Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), cuja atuação junto aos governos nacionais se voltava ao planejamento com vistas ao desenvolvimento [capitalista] dessas economias em sua busca pela superação do subdesenvolvimento.

Após algumas décadas, o texto volta a suscitar reflexões acerca da condição [aprofundada] de dependência que ainda persiste na região, em relação às economias centrais. Neste contexto de mundialização da economia sob os auspícios do capitalismo neoliberal após a queda do socialismo realmente existente [soviético], com o avanço da financeirização das relações sociais e de produção; com o estabelecimento de novas morfologias do trabalho; com a potencialização da produção e circulação da informação; com a voracidade com que empresas e corporações se lançam na competição pela posse e exploração dos recursos naturais, do trabalho e contra as populações tradicionais; e, com a informatização dos processos produtivos, de investimentos e transações comerciais, em que ocorre, ao mesmo tempo, a intensificação e a generalização dos processos de “superexploração do trabalho” e da “troca desigual” – inclusive, para além das sociedades latino-americanas – descritos por Marini, seu texto torna-se um potente instrumento de análise, seja para aqueles que querem compreender a questão histórica da dependência, seja para aqueles que buscam além da compreensão, a sua superação prática.

1.5.2.2 Como entender a dependência a partir do materialismo histórico-dialético?

Antes de relacioná-la com a particularidade do hidronegócio na sua porção voltada à geração energética, cumpre compreender melhor a noção de dependência, uma vez que esta, para a vertente aqui apresentada, é a forma particular do capitalismo que se desenvolve no continente latino-americano e, como tal, cumpre papel fundamental na ruptura metabólica, ao expropriar riquezas no local e remetê-las para as economias centrais, redundando em um intercâmbio desequilibrado em todos os aspectos socioeconômicos, políticos e culturais.

Para tanto, é necessário superar a abstração. Já na parte inicial do texto e em forma introdutória Ruy Mauro Marini expõe a questão: dois tipos de desvios praticados por pesquisadores marxistas na análise da dependência latino-americana. A saber: a) “A substituição do fato concreto pelo conceito abstrato”¹⁶⁹; e b) “A adulteração do conceito em

¹⁶⁹ MARINI, 2017, op. cit., p. 325.

nome de uma realidade rebelde para aceitá-lo na sua formação pura”¹⁷⁰, resultando em ortodoxia nas análises com emprego de categorias puras do marxismo que, por sua vez, resultam na formalização que não estabelece uma relação entre o *concreto* e o *abstrato* na exposição. Isto porque tais categorias [marxianas] não foram desenhadas especificamente para a realidade latino-americana. E aquela prática leva a um segundo problema: o ecletismo. Ou seja, “a falta de rigor conceitual e metodológico e um pretense enriquecimento do marxismo, que é na realidade sua negação”¹⁷¹. Na sua forma abstrata, essas análises apresentavam-se esvaziadas de conteúdo histórico, concreto e, principalmente, político-revolucionário.

O autor aponta a origem dos ‘desvios’: o fato de a economia latino-americana apresentar peculiaridades tais como ‘insuficiências’ e ‘deformações’ em relação ao parâmetro do modo de produção capitalista puro e que tais características muitas vezes são de difícil distinção, causando enganos. Cita como exemplo a recorrência nos estudos sobre a América Latina da noção de pré-capitalismo ao invés de “um capitalismo *sui generis*, que só adquire sentido se contemplado na perspectiva do sistema em seu conjunto, tanto em nível nacional, quanto e principalmente, em nível internacional”¹⁷². Isto porque, esse desenvolvimento insuficiente é expressão do fato de que no desenvolvimento histórico específico da região, e, por sua “estrutura global”, o capitalismo jamais poderia desenvolver-se aqui, na mesma forma das economias capitalistas avançadas.

Marini propõe que para estudar a ‘distorção’, deve-se fazê-lo a partir do entendimento da ‘insuficiência’ do desenvolvimento capitalista latino-americano. Ou seja, proceder o conhecimento da sua *forma particular* e das tendências que desembocaram neste resultado.

Metodologicamente, recorre a Marx nas passagens em que este expõe um procedimento histórico e dialético na análise, operando um movimento que parte das formas mais complexas para compreender as mais simples ou embrionárias das formações sociais, e, no seu sentido inverso, pois, também é verdadeiro “que o desenvolvimento ainda insuficiente de uma sociedade, ao ressaltar um elemento simples, torna mais compreensível sua forma mais complexa, que integra e subordina esse elemento”¹⁷³. Ou, nas palavras que o autor cita de Marx: “a anatomia do homem é uma chave para a anatomia do macaco”¹⁷⁴, e assim,

¹⁷⁰ Idem.

¹⁷¹ Idem, p. 326.

¹⁷² Idem, grifos do autor.

¹⁷³ Idem, grifo do autor.

¹⁷⁴ MARX. *Introducción a la critica de la economia politica*, 1857. Uruguai, s.d., p. 44, apud MARINI, 2017, op. cit. p. 326, grifos do autor.

[...] a categoria mais simples pode expressar as relações dominantes de um todo não desenvolvido ou as relações subordinadas de um todo mais desenvolvido, relações que já existiam historicamente antes de que o todo se desenvolvesse no sentido expressado por uma categoria mais concreta. Só então, o caminho do pensamento abstrato, que se eleva do simples ao complexo, poderia corresponder ao processo histórico real.¹⁷⁵

Há, portanto, ao mesmo tempo, a necessidade de que as categorias marxianas sejam empregadas para a identificação dos elementos que permitem o conhecimento da realidade objetivada – mesmo em seu desenvolvimento ulterior – e, de que, por sua vez, as categorias não substituam ou mistifiquem os fenômenos sobre os quais se aplicam.

Também, as ponderações [necessárias] não devem implicar num rompimento com a linha de raciocínio marxista, “enxertando corpos que lhe são estranhos e que não podem, portanto, ser assimilados por ela”¹⁷⁶. Nisso consistiria, de acordo com o autor, a ortodoxia. Alerta que qualquer “limitação para o processo de investigação que dali se derive”, deve ser identificado não com ortodoxia, mas com dogmatismo.

Esse procedimento pode contribuir também no estudo de setores mais específicos – como o hidronegócio – em sua relação com outras totalidades e, principalmente, com a totalidade do mercado mundial capitalista, a partir de sua situação na economia dependente [sua particularidade] e, assim, como parte portadora de mediações e de múltiplas determinações que compõem a totalidade.

1.5.3 Elementos da TMD que explicitam o processo de ruptura metabólica na região

Como resultado da aplicação do referido método, ao historicizar “*A integração ao mercado mundial*” da América Latina, Marini destaca o seu ‘*lugar*’ na geopolítica mundial dentro do processo expansivo do capitalismo europeu a partir do século XVI, quando a América Latina passa a fornecer metais preciosos e produtos exóticos, contribuindo, assim, para com o desenvolvimento e fortalecimento do fluxo de mercadorias e do sistema bancário na Europa. Tais elementos dariam sustentação para a Revolução Industrial no século XIX e a mudança do eixo dinâmico para a Inglaterra com quem cada país [latino-americano], individualmente, estabelece relações de fornecimento de bens primários em troca de manufaturas e capitais, ou seja, contraindo dívidas.

¹⁷⁵ Idem, p. 41, apud MARINI, 2017, op. cit. p. 326.

¹⁷⁶ MARINI, 2017, op. cit., p. 326.

É nesse momento que o autor fixa a relação de *dependência* no plano da divisão internacional do trabalho em que a América Latina participa da economia mundial numa condição subordinada em cujas relações, o resultado principal é sempre a reprodução dessa situação. Sobre isto, cita André Gunder Frank, elogiando sua percepção em sua publicação: *O desenvolvimento do subdesenvolvimento*. A história do desenvolvimento da indústria elétrica no Brasil, vinculada à ação dos principais agentes do capital internacional, perpassa essa contradição, devido ao momento histórico do capital, em que se desenvolve.

A seguir, Marini comenta possíveis limites do trabalho de Gunder Frank explicando que “a situação colonial não é o mesmo que a situação de dependência”¹⁷⁷, ainda que haja uma relação de continuidade entre ambas. Ressalta que é fundamental captar a originalidade de cada configuração e “discernir o momento em que a originalidade implica mudança de qualidade”¹⁷⁸. No caso em questão, sustenta que somente a partir de 1840 é que se dá a realização plena da articulação da economia latino-americana com a mundial, já nos marcos da produção pela grande indústria nas economias centrais que realiza definitivamente a divisão internacional do trabalho. A coincidência da descoberta do ouro brasileiro com o auge da manufatura inglesa e os acontecimentos anteriormente referidos nesta mesma época, são *elementos estruturantes* da condição nova da economia mundializada com a Revolução Industrial.

Marini considera que o aporte econômico da América Latina aos países centrais possibilitou nestes últimos, o aprofundamento da divisão do trabalho e a especialização produtiva necessárias à Revolução Industrial. Sem esse aporte, em bases nacionais apenas, a destinação de grande parcela de trabalhadores à produção de alimentos e matéria-prima e, sem a formação de um mercado consumidor de manufaturados na América Latina, o processo seria bloqueado. Com tais garantias, a produção em larga escala pode evoluir para a exploração da *mais-valia relativa* na Europa, com base na produtividade do trabalho e, a diminuição da exploração do trabalhador – *mais-valia absoluta*. Mas, na América Latina, esse processo se fez invertido: a sua inclusão subordinada faz aumentar a exploração do trabalhador e, nisso, reside o fator preponderante da relação de dependência. Portanto, “é esse caráter contraditório da dependência latino-americana, que determina as relações de produção no conjunto do sistema capitalista, o que deve reter nossa atenção”¹⁷⁹.

De fato, o fluxo de valor excedente seguiu no período seguinte e durante todo o processo de instalação da indústria elétrica no Brasil – e ainda hoje segue o mesmo percurso. A

¹⁷⁷ Idem.

¹⁷⁸ Idem, p. 327.

¹⁷⁹ Idem, p. 328.

transferência do mais-valor produzido na periferia se dá, além de outros meios, pela importação de tecnologias mais avançadas cuja massa de trabalho social média é relativamente menor, pela exportação de *água virtual*, presente na produção e exportação de *commodities* agrícolas com baixo valor agregado em comparação com os produtos e tecnologias importados, seja na extração, pré-industrialização – com uso intensivo de energia hidroelétrica subsidiada pelo Estado – e exportação de minérios.

Não é apenas o fluxo de excedente de trabalho que percorre esse trajeto e alimenta o sociometabolismo do capital ainda em expansão, porém, em crise cada vez mais aguda. Com o neoliberalismo, acelera-se o fluxo de matéria, de energia, de insumos, de trabalho, de tempo, etc, para garantir a desmonetização e a desvalorização do trabalho. Isto retarda os efeitos mais maléficos da crise nas economias centrais, enquanto os multiplica e aprofunda em todas as dimensões, nos países periféricos.

1.5.3.1 A transgressão da lei do valor pela troca desigual: fatores econômicos da ruptura metabólica

Ruy Mauro Marini expõe que a inserção da América Latina no momento e no processo em que se dá a passagem para a exploração da mais-valia relativa nas economias centrais, a obriga participar da “desvalorização real da força de trabalho” que se opera por esse mecanismo. A mais-valia extraordinária que o aumento de produtos no mesmo tempo permite, se dá em favor do capitalista individual que a conseguiu, na comparação com o valor geral da produção. Por isso é um diferencial na competição com os outros capitalistas. Mas, se todos adotam o mesmo procedimento, o aumento de produtos força a diminuição de seu valor individual, implicando em diminuição de mais-valia e não em aumento. Apenas o aumento do trabalho excedente – em comparação ao trabalho necessário para a produção do custo do trabalhador – faz aumentar a mais-valia. Ou seja, é fundamental a diminuição do valor dos bens necessários à reprodução da força de trabalho. E essa foi a contribuição da América Latina para que a produção capitalista [nas economias centrais] passasse a ser baseada na mais-valia relativa. Como adverte Marini: “em outros termos, mediante a incorporação ao mercado mundial de bens-salário, a América Latina desempenha um papel significativo no aumento da mais-valia relativa nos países industriais”¹⁸⁰.

¹⁸⁰ Idem, p. 329.

A maior produtividade exige mais matéria-prima. Mais matéria-prima implica em aumento do capital constante necessário à produção e, por isso, relativamente, em uma queda na taxa de lucros. Configura-se uma contradição. A pressão para solução desse impasse se dirige para o aumento de fornecimento mundial de matérias-primas industriais, como contrapartida da oferta mundial de alimentos, mas com valor reduzido, função desempenhada pela América Latina.

Quanto aos produtos industrializados¹⁸¹, verifica-se uma maior estabilidade nos preços, o que revela a depreciação dos bens primários em relação direta com estes. Por que isso ocorre? E por que não se traduziu em desestímulo para que a América Latina continuasse a fornecê-los? pergunta Marini. Apesar de existirem, fatores não econômicos – como o poderio e interferências militares, etc. – não podem compor a base principal das respostas, para que não ocorra uma inversão dos fatores. Segundo o autor, “não é porque foram cometidos abusos contra as nações não industriais que estas se tornaram economicamente débeis, é porque eram débeis que se abusou delas”. E prossegue: “não é tampouco porque produziram além do necessário que sua posição comercial se deteriorou, mas foi a deterioração comercial o que as forçou a produzir em maior escala”¹⁸². A negação de tal evidência seria o mesmo que supor relações comerciais equitativas entre as nações em lugar das relações econômicas internacionais que se baseiam no *valor de troca*. Ou seja, significa mistificar a realidade.

Marini anota que o uso da força militar deixa de ser exigido na mesma medida em que as nações dependentes tornam-se mais integradas no mercado de trocas desiguais e, que a expansão do mercado mundial forma a base para a operação da divisão internacional do trabalho “entre as nações industriais e as não industriais”, mas, inversamente, a divisão exige a expansão do mercado mundial. E ainda, ao mesmo tempo em que se desenvolvem as relações mercantis e se criam as bases para melhor aplicação das leis do valor, também o capital cria mecanismos para burlá-la. Essas deturpações ocorrem sobretudo, quando da fixação dos preços de mercadorias de distintas esferas de produção, em que se dá o intercâmbio de mercadorias com trocas entre valores não equivalentes, transgredindo-se a lei do valor. A pressão sobre os setores

¹⁸¹ No capítulo seguinte, ao expormos o processo de constituição histórica da indústria elétrica brasileira, mostraremos o quanto essa relação de desigualdade se reproduz mesmo quando o intercâmbio ocorre com produtos para a indústria elétrica nacional. Em geral, as economias centrais, a partir da ação de suas corporações e organismos internacionais conseguem interferir profundamente no planejamento do desenvolvimento industrial das economias dependentes ao induzir à aquisição de determinados maquinários ao invés de outros [potencialmente mais adequados para a indústria nacional] com o intuito de ampliar a demanda de produtos de sua própria indústria. Muitos equipamentos fornecidos, no entanto, já estavam obsoletos. Além do fornecimento de tecnologias, operaram com financiamentos dados na forma de empréstimos, elevando-se o endividamento e aprofundando-se a dependência tecnológica, econômica e financeira.

¹⁸² Idem, p. 331.

populares das sociedades humanas periféricas e sobre os recursos naturais é intensificada, aprofundando o processo de ruptura metabólica, nos seus aspectos econômico, social, ambiental e político.

Então, a produtividade do trabalho pode diminuir os preços de produção em relação às nações concorrentes e, dessa forma, sem a necessidade de baixar seu preço final, a vantagem acumulada constitui “um lucro extraordinário”¹⁸³ à nação favorecida. O que ocorre, de fato, é que a nação em desvantagem transfere por esses mecanismos, parte do valor que produz à nação com maior produtividade do trabalho, configurando dupla exploração. Para maior produtividade do trabalho, no entanto, ou o capitalista aumenta sua *intensidade*, ou, *prolonga sua jornada*. Mas, somente com *aumento da intensidade* haveria uma contraposição à desvantagem de um país por menor produtividade. Por isso, as nações subalternas não buscam corrigir a diferença entre o *valor* e os *preços* dos produtos que trocam com as nações centrais, mas, buscam aumentar a exploração sobre os trabalhadores para compensar a perda de renda gerada pelo comércio internacional, e, nesse sentido contribuem para com o incremento da taxa de mais-valia e, conseqüentemente, com a taxa de lucro dos países industriais, enquanto sofrem os efeitos opostos desse processo [dialética da dependência]. De certa forma, a queda da mais-valia que era ocasionada pelo aumento do valor constante necessário à produção é deslocado para as nações, empresas e principalmente para os trabalhadores dependentes, enquanto o incremento da mais-valia que o aporte de matérias primas e de *sobre-trabalho* permite, é deslocado para as nações e empresas centrais. Eis *o segredo da troca desigual*: o suposto mecanismo de compensação no nível do mercado (internacional) é, na verdade, um mecanismo que opera em nível da produção interna, ou seja: a *superexploração do trabalho*.

A ruptura metabólica contém, em escala global, essa dialética entre a mais-valia relativa que opera e se realiza nas economias centrais e a mais-valia absoluta que opera e se realiza nas economias periféricas como pressuposto para a ocorrência da outra. Contudo, os efeitos da realização da mais-valia absoluta na periferia são vivenciados em escala nacional e agravada em escala local pela superexploração do trabalho e a destruição dos recursos naturais. Mais adiante, veremos que essa “troca desigual” é também operada no mercado mundial da energia, na qual, as fontes fósseis concorrem em desvantagem contra a hidráulica. Ocorre a transferência de valor produzido em outras cadeias energéticas para a cadeia do hidronegócio do setor elétrico, bem como, de outros setores da economia, mediante os altos preços da energia hidráulica que se baseia nos valores [mais altos] da energia de fontes fósseis, praticados no

¹⁸³ Idem.

mercado nacional e mundial. Contudo, como a ampla maioria dos empreendimentos energéticos, bem como o controle dos mecanismos de sua regulação nas economias dependentes, foram entregues às corporações cujas matrizes e principais acionistas situam-se nas economias centrais, novamente o lucro extraordinário não é apropriado nas e pelas economias dependentes e sim nas economias, empresas e corporações centrais.

Por tudo isso, a ruptura metabólica assume contornos mais dramáticos nas economias dependentes, sobretudo, pela incapacidade de regulação, mitigação e planificação dos avanços da atividade produtiva sobre os complexos ambiental e social, nos processos produtivos cadenciados desde as economias centrais. Ou seja, a natureza, como corpo inorgânico do humano, sofre as mesmas sobrecargas da superexploração que sofre o corpo orgânico da parcela trabalhadora da humanidade, responsável pela produção real do valor, situados, sobretudo, nas economias periféricas, dependentes. Quanto à transgressão da lei do valor como o segredo da troca desigual, consiste em um importante instrumento teórico da TMD para o desvelamento dos mecanismos, das mediações e dos elementos constituintes da relação capital e sua territorialização contextualizada nas regiões e economias dependentes e da ruptura metabólica como sua crise e síntese de múltiplas contradições.

1.5.3.2 A superexploração do trabalho e os aspectos socioeconômicos e políticos da ruptura metabólica nas economias dependentes

Este mecanismo opera, especificamente, na relação de dependência, pelo fato de que a América Latina, incapacitada de impedir a perda de mais-valia no nível das relações de mercado, busca compensá-la no plano da *produção interna*. E o faz, basicamente, sob três formas: a) pelo aumento da *intensidade* do trabalho que permite aumentar a mais-valia sem incremento da atividade produtiva, mas, por maior exploração do trabalhador; b) pelo aumento da *jornada* de trabalho, onde após gerar um valor equivalente ao seu próprio custo, o trabalhador continua por mais tempo a trabalhar – mais-valia absoluta; e, c) pela redução do consumo do trabalhador “mais além de seu limite normal”. No último caso, “*o fundo necessário de consumo do operário se converte de fato, dentro de certos limites, em um fundo de acumulação de capital*”¹⁸⁴, ou seja, o trabalhador passa a viver em condições mais precárias – essa seria uma das causas, por exemplo, das altas taxas de mortalidade infantil nos países e territórios de

¹⁸⁴ Idem, p. 333, grifos do autor.

capitalismo dependente – pois, as condições materiais básicas de reprodução do trabalhador, foram-lhe subtraídas pelo capital.

Marini esclarece que a utilização de categorias que elucidam as relações capitalistas que permitem a expropriação do excedente de trabalho, não implica o pressuposto de que a América Latina com sua economia exportadora se baseie na produção capitalista, mas, em função da sua subsunção ao sistema capitalista mundial, aliado ao pressuposto metodológico de que é possível a compreensão de um sistema socialmente “menos desenvolvido” à luz de outro socialmente mais desenvolvido e ainda de que, por meio do movimento inverso, é possível compreendê-la nesse contexto. Além disso, o mecanismo da troca desigual não é necessário para que haja extração de mais-valia, pois a conversão do valor de uso em valor de troca e a vinculação ao mercado mundial já são suficientes. Aliás, *quanto mais atrasado o modo de produção, maior o rol de formas de exploração, na busca por lucro.*

O mecanismo da troca desigual funciona como uma espécie de gatilho que põe em movimento as demais formas de expropriação do excedente, já que de *per se* não consegue sua plena satisfação.

O conjunto dos três mecanismos identificados de compensação interna da desvantagem, “configuram um modo de produção fundado exclusivamente na *maior exploração do trabalhador, e não no desenvolvimento de sua capacidade produtiva*. Isso é condizente com o baixo nível de desenvolvimento das forças produtivas na economia latino-americana, mas também com os tipos de atividades que ali se realizam”¹⁸⁵. Isto porque é possível que o sobre-trabalho na agricultura produza um incremento de valor sem provocar maior oneração no capital constante, como na indústria, onde se necessitaria mais matéria prima, energia, etc. Tais atividades se baseiam no “uso *extensivo* e *intensivo* da força de trabalho: isso permite *baixar a composição-valor do capital*, o que, aliado à intensificação do grau de exploração do trabalho, faz com que se elevem simultaneamente as taxas de mais-valia e de lucro”¹⁸⁶.

O trabalho é, então, remunerado abaixo de seu valor, pela ocorrência desses três mecanismos. Nos dois primeiros, o trabalhador despende mais força de trabalho, o que leva ao seu esgotamento prematuro. No terceiro, as condições de consumo do estritamente indispensável lhe é retirada pelo capitalista. Ou seja, ocorre a *superexploração do trabalho [ou melhor: do trabalhador]*.

¹⁸⁵ MARINI, 2017, op. cit., p. 334, grifos meus.

¹⁸⁶ Idem, grifos meus.

A superexploração do trabalho explica o fato de as transformações das relações de produção com adoção do trabalho assalariado terem se iniciado pelas zonas de produção para exportação na América Latina. Isto porque, apesar de o trabalho escravo melhor se adequar ao capitalismo do que a servidão – em função de que o capitalismo não se apropria apenas dos produtos, mas, diretamente da força de trabalho – isso somente seria possível numa situação de oferta abundante de escravos. De outro modo, o custo constante de manutenção de um escravo não permite a possibilidade da superexploração abaixo do valor médio [constante] definido para a classe – o custo-salário. Já no caso do trabalhador livre, isso é possível porque a sua condição particular não é problema do capitalista e, sua substituição é garantida pelo exército industrial de reserva que a própria condição de marginalização social faz reproduzir.

Marini mostra a razão da superioridade do capitalismo em relação a outros sistemas, pois não transforma em mercadoria o trabalhador (completo), mas a sua força de trabalho. O tempo não produtivo é de responsabilidade do próprio trabalhador. Nesse sentido, o capitalismo pode ampliar a exploração da mão de obra escrava até o limite do esgotamento físico, desde que tenha farta reposição, pois: “compra escravos como compra cavalos, mas quando o perde, precisa fazer novo investimento”, como lembra Marx¹⁸⁷. Já no caso do trabalhador “livre”, não precisa sequer realizar um “investimento” para substituí-lo.

Foi exatamente a escassez da mão de obra escrava, devido ao aprofundamento de contradições secundárias no sociometabolismo do capital que levou à proibição do tráfico a partir de 1850 e apressou os Estados a mudar a legislação instituindo o *trabalho livre*, o regime de “colonato”, etc., com diversos dispositivos que geravam a dependência extrema do trabalhador em relação ao seu patrão. Estas foram mudanças radicais que, inclusive, levaram ao fim da monarquia no Brasil.

A América Latina, conforme Marini, com sua economia de exportação, chega ao capitalismo por uma das vias que é um “sistema misto de servidão e trabalho assalariado”. Esse sistema observado no Brasil, encontra similares pelo continente latino-americano. Práticas servis, complementam-se com “extorsão do mais-produto” através de capital usurário, “sistemas de barracão” e “sistemas de fichas”, etc.¹⁸⁸

No entanto, o foco do estudo de Marini se fixa na compreensão do modo próprio de circulação que a América latina criaria como centro produtor de capital, ou seja, o ciclo do capital na economia dependente latino-americana, em relação à economia mundial. Já a

¹⁸⁷ MARX, apud MARINI, 2017, op. cit., p. 335.

¹⁸⁸ Idem, p. 336.

superexploração do trabalho por supressão [apropriação] pelo capitalista do fundo de reprodução do trabalhador, parece operar mesmo onde a relação entre trabalhador e capitalista não é direta. No caso da implantação de barragens para produção energética, em que a base material de produção e reprodução da vida das comunidades ribeirinhas é desapropriada e submersa, o próprio exército de reserva é forçado a deslocar-se e a sobreviver com um custo, em geral, abaixo da média para que a acumulação e a reprodução ampliada do capital sejam possíveis a partir das novas plataformas. O desenvolvimento de novas e modernas instalações para o hidronegócio do setor energético erguidas sobre o sacrifício do conjunto da sociedade e da pobreza induzida e reproduzida pela intensificação da exploração do trabalho, contrasta e se contrapõe à precarização sistemática das condições de existência dos trabalhadores.

A divisão internacional do trabalho se reproduz nos territórios atingidos por barragens como divisão social e territorial do trabalho, pois, o aumento na composição do custo fixo do processo produtivo é suportado pelo Estado, isto é, pela riqueza socialmente produzida, evitando sacrifícios ao capital ou, a restrição de sua atuação às atividades agroexportadoras.

E, pela expropriação do fundo necessário de consumo do operário que se converte em “fundo de acumulação do capital”, seja pela relação direta do contrato de trabalho entre patrão e empregado, seja pela apropriação privada do fundo público reservado às garantias de direitos trabalhistas e previdenciários, as condições de reprodução social dos trabalhadores são precarizadas ao extremo, cujos índices de desenvolvimento humano são catastróficos, como se observa nas regiões atingidas por barragens. Nesses territórios, a radicalidade da luta de classes como componente político da ruptura metabólica asseverada, ora se afirma como processo contra hegemônico, ora como expressão de barbárie social. Ou seja: a ruptura metabólica se manifesta, no plano político, também como radicalização da contradição entre as classes sociais fundamentais.

1.5.3.3 A especificidade do capital nas economias dependentes latino-americanas

Por isso, Marini passa a descrever o “*Ciclo do capital na economia dependente*” como uma função do mercado mundial e a serviço deste, onde são reproduzidas “as relações que se encontravam na origem da formação desse mercado”¹⁸⁹, porém, em condições próprias, ou seja, com base na *superexploração* e no *intercâmbio desigual*. Isso representa uma contradição à medida em que a inserção e a colaboração latino-americana no mercado mundial se realizam

¹⁸⁹ Idem, p. 337.

mediante um padrão de produtividade do trabalho e de acumulação própria dos países centrais. Marini encontra aí a essência da dependência latino-americana.

A *especificidade* da contradição que opõe o trabalhador enquanto vendedor e comprador de mercadorias na América Latina, decorre da separação entre os dois momentos fundamentais e complementares do modo de produção capitalista: a *produção* e a *circulação*. Essa *separação* ocorre porque a produção latino-americana não depende do mercado interno para circular e se realizar já que é produzida *para* o mercado mundial. Ela nasceu para *isso* e *aí* é determinada como *economia dependente*, pois o eixo de articulação está na economia dos países centrais.

Enquanto nos países centrais ocorre uma relativa superação da contradição entre o consumo *produtivo* (de meios de produção) e consumo *improdutivo* (de meios de manutenção e reprodução do trabalhador) porque produção e circulação estão unidos no mesmo mercado, e o próprio consumo que num primeiro momento é improdutivo, se converte em produtivo na medida em que amplia a demanda por mercadorias; na América Latina enquanto economia exportadora, contudo, isso não ocorre, pois, como a circulação está separada da produção, “o consumo individual do trabalhador não interfere na realização do produto, ainda que determine a taxa de mais-valia”¹⁹⁰. Daí a possibilidade da superexploração, pois o capitalista não precisa se preocupar com o custo da mão de obra e nem com a criação das condições de sua reprodução e muito menos com a formação de um mercado consumidor com base nos salários pagos aos próprios trabalhadores. Principalmente, quando há abundância de mão de obra: indígenas, africanos, imigrantes. O resultado tem sido a redução ou *compressão* do consumo individual do trabalhador, ou seja: superexploração.

Portanto: “A economia exportadora é, dessa forma, algo mais que o produto de uma economia internacional fundada na especialização produtiva: *é uma formação social* baseada no modo capitalista de produção, que *acentua* até o limite *as contradições* que lhe são próprias. Ao fazê-lo, configura de maneira *específica* as relações de exploração em que se baseia e cria um ciclo de capital que *tende a reproduzir em escala ampliada a dependência* em que se encontra frente à economia internacional”.¹⁹¹

Outras consequências são: a depressão da demanda interna que erige o mercado externo como saída; a estratificação do mercado interno onde: as vantagens acumuladas pela burguesia e sua respectiva demanda por mercadorias são satisfeitas via importação, ou seja, desdobra-se numa estratificação do mercado interno, uma diferenciação de *esferas de circulação* em que a

¹⁹⁰ Idem, p. 337.

¹⁹¹ Idem, p. 338, grifos meus.

“esfera baixa” (restrita pela compressão do consumo dos trabalhadores) se relaciona com o mercado interno, a “esfera alta” (dos não-trabalhadores) se amplia e se relaciona com o mercado externo por meio de importações dos bens de consumo.

No nível do mercado mundial se estabelece uma *harmonia* entre as exportações de alimentos e matérias-primas pela América Latina e o consumo de bens manufaturados europeus, escondendo a dilaceração da economia dependente – expressa na cisão do consumo individual total nas duas esferas. As bases fixadas por essa economia exportadora será a âncora para a industrialização, ou seja, ela se dará a partir dessas profundas contradições resultantes e isto definirá seu percurso no “novo” momento. A ruptura metabólica se reproduz e se aprofunda na esfera da produção, mas, se completa plenamente na esfera da circulação e do consumo, como apontam estas conclusões de Marini e, se confirma em J. B. Foster.

O hidronegócio, atualmente, participa dessa condição ao exportar “água virtual” agregada aos produtos primários como grãos e carne e, como energia [hidráulica] barata e subsidiada com dinheiro público, na composição dos custos e dos preços de produtos da metalurgia pesada, indústria superintensiva em energia, por exemplo. Na outra ponta da equação, os desalojados, atingidos por barragens, empregados ou não, compõem a esfera baixa [do mercado interno não desenvolvido], pela qual, os interesses das economias exportadoras se manifestam apenas de maneira secundária.

1.5.3.4 Dependência tecnológica e industrialização

Ao debater o *processo de industrialização*, Marini sustenta que, apesar de moderno e até mesmo “robusto”, não chegou, de fato, a conformar uma economia industrial na América Latina. Ou seja, o foco da acumulação capitalista permanecia na exportação de bens primários. Somente no período entre guerras é que, com a crise de exportação de produtos primários, o eixo da economia se deslocaria para a indústria.

Após 1950, com a industrialização e o deslocamento do eixo de acumulação, as esferas baixa e alta de consumo acabam por confluir no sentido de que ambas se assentam nesse período, sobre a produção interna. Isso levou estudiosos – da Cepal e outros – à confusão sobre uma similaridade entre o capitalismo dependente – “que se corrigia” – e a economia capitalista clássica. Dessa forma, os problemas sociais e econômicos poderiam ser superados, à medida em que a economia crescesse. Mas, tal similaridade era apenas *aparente* e, o desenvolvimento do mercado interno aprimorou ainda mais o caráter dependente da economia latino-americana.

Diferentemente das economias clássicas, as dependentes não criam sua demanda interna própria por produtos industrializados, mas, se desenvolvem em função dos *interstícios* da produção industrial dos países centrais – como nas crises, guerras, etc. – e, portanto, sua industrialização não supera sua *lógica própria* de reprodução do capital. Enquanto nas economias clássicas o capitalismo industrial incorpora no valor da mercadoria o consumo do trabalhador, fazendo aumentar a produtividade do trabalho pelo incremento tecnológico, e assim, buscando baixar o custo fixo do salário e aumentar tanto a mais-valia quanto o poder de consumo desse trabalhador – porque necessita do mercado interno – nas economias dependentes, a superexploração do trabalhador anula qualquer possibilidade de criação e de crescimento do mercado interno, porque o foco continua sendo a acumulação por meio da mais-valia absoluta através da intensificação e pela ampliação da jornada de trabalho. Isto se dá porque o capitalista pode valer-se do exército de reserva que se forma devido à urbanização. Nesse caso, porém, já não é mais a separação entre produção e circulação que opera, mas, a separação, dentro do mercado interno entre as esferas de consumo: baixa e alta e que acaba por diferenciar a circulação dependente em relação à clássica.

A “natureza dependente” que repousa sobre os elementos expostos anteriormente faz com que o capitalista fique desobrigado de investir em tecnologia para melhorar a produtividade do trabalho e assim diminuir o valor por unidade produzida, o que, por sua vez impactaria sobre o salário, diminuindo seu custo e liberando maior parcela de mais-valia. Também não lhe interessa aumentar o poder de compra do operário, pois sua indústria não produz para que este consuma. Pode então, reduzir o salário para além do mínimo necessário e, intensificar o trabalho e estendê-lo, sem preocupações. Quando a indústria sente a necessidade de ampliar internamente o consumo de bens industrializados, o faz incluindo os setores médios e não o trabalhador que continua superexplorado e cuja condição garante ao capitalista, uma reserva suficiente para tanto. A ampliação dos salários dos setores médios se alimenta da *superexploração* do trabalhador e, o padrão clássico de circulação, novamente é obstruído e somente poderá acontecer a longo prazo.

Um novo deslocamento se torna necessário: a elevação da capacidade produtiva do trabalho. Porém, no caso latino-americano, isto ocorrerá com tecnologia obsoleta e estrangeira. No caso específico do hidronegócio do setor energético, mesmo com tecnologia de ponta, instalada num primeiro momento com aporte de capital estatal, o padrão de exploração é mantido devido à transferência de valor produzido em outros setores, como vimos anteriormente e à possibilidade de extração de mais-valia extraordinária pela exploração de uma base natural vantajosa. Além disso, o dimensionamento técnico dos equipamentos e das obras

para instalação de hidrelétricas obedeceram prioritariamente aos objetivos das corporações e das economias centrais do que às reais necessidades, como veremos mais adiante.

Quanto às relações de trabalho, os exemplos mais ilustrativos da atualidade estão nas recentes reformas trabalhistas no Brasil e em vários países da região que sobrepuseram o contratado sobre o legislado, isto é, suprimiram direitos históricos e permitiram a redução salarial abaixo do mínimo. Também estabeleceram a *uberização*, a terceirização irrestrita e o trabalho intermitente como novo padrão dessas relações. Os salários dos servidores públicos concursados sofreram congelamentos em função da austeridade fiscal adotada contra a crise do capital, passaram a ser justificados pela crise supostamente causada pela pandemia mundial da Covid-19. No entanto, apenas a *esfera baixa* de consumo tornou-se alvo das Emendas Constitucionais e demais dispositivos legais restritivos. A *esfera alta*, composta sobretudo pelos cargos da alta tecnocracia alojada nos três poderes da República, especialmente no Judiciário, em várias unidades federativas, recebeu aumentos e correções salariais em plena pandemia.

1.5.3.5 Importação de tecnologia e de capital: vazão à obsolescência e aceleração do processo de ruptura metabólica

Chega-se assim, ao “*Novo anel da espiral*”. Neste ponto, Marini expõe a economia dependente da América Latina numa configuração histórica que repete seu ciclo, embora em novas bases, de exportação subordinada à divisão internacional do trabalho redesenhada agora, após o momento que chamou de “desorganização” da economia mundial do período entre guerras, no âmbito da produção industrial. Mas, tal configuração não corresponde às necessidades e interesses dos países latino-americanos e sim aos novos desafios e ao novo momento das economias centrais que precisam distribuir seus bens, capitais e tecnologias para realizar os objetivos do capital nas esferas da produção e da circulação.

Ocorre que a tecnologia empregada obedece à linha mestra da divisão internacional do trabalho rearranjada, ou seja: os países latino-americanos se industrializavam e possuíam alguns atrativos [para os capitalistas centrais], como as possibilidades de lucro vinculadas à superexploração do trabalho – principal fator que fizera florescer a industrialização periférica – mas, principalmente, havia a necessidade de *transferência* de *capitais* e de *tecnologias* que rapidamente se tornaram urgentes e obsoletas mediante o intenso desenvolvimento do setor, nos países centrais. Essa necessidade fica evidente na seguinte afirmação:

Isso levou, por um lado, a que os equipamentos ali produzidos, sempre mais sofisticados, tivessem de ser aplicados no setor secundário dos países periféricos; surge então, por parte das economias centrais, o interesse de impulsionar nestes o processo de industrialização, com o propósito de criar mercados para sua indústria pesada. Por outro lado, na medida em que o ritmo do progresso técnico reduziu nos países centrais o prazo de reposição do capital fixo praticamente à metade, colocou-se para esses países a necessidade de exportar para a periferia equipamentos e maquinários que já eram obsoletos antes de que tivessem sido amortizados totalmente.¹⁹²

Assim, a industrialização latino-americana corresponde a uma espécie de “generalização” do processo de industrialização global, porém, com a transferência de “etapas inferiores” da produção industrial para esses países dependentes [como a metalurgia, por exemplo, que transformou o Brasil em exportador de aço]. Ao mesmo tempo, são “reservadas para os centros imperialistas as etapas mais avançadas (como a produção de computadores e a indústria eletrônica pesada em geral, a exploração de novas fontes de energia, como a de origem nuclear etc.) e o monopólio da tecnologia correspondente”¹⁹³. Redefiniu-se ou reafirmou-se a hierarquia mundial. No caso brasileiro, como abordaremos nos dois capítulos seguintes, as obras de infraestrutura e o próprio parque industrial, em grande parte, foram construídos com recursos públicos e contando com o Estado como agente organizador da produção capitalista, livrando as corporações capitalistas dos altos investimentos e dos longos períodos de retorno e maturação do capital fixo. Nesse sentido, o estado atuou em favor do capital, visando conter a tendência de queda da taxa de lucro, como veremos a partir dos estudos de Gonçalves (2007).

Marini chama atenção para o fato de que, ao mesmo tempo em que os países periféricos buscam elevar a produtividade do trabalho e acelerar seu crescimento pelo incremento tecnológico, ocorre a convergência com o processo no qual as economias centrais direcionam para as economias periféricas, importantes fluxos de capital que lhes garantem a tecnologia buscada. Contudo, mediante as peculiaridades intrínsecas às economias dependentes, o incremento tecnológico, além de diminuir a população produtiva em relação à não-produtiva como nos países centrais, aprofundou a separação entre as esferas “baixa” e “alta” de consumo interno e obrigou à uma produção voltada à exportação. Mesmo implementando uma tecnologia relativamente atrasada “para evitar o desemprego” [conforme “conselhos” possivelmente atribuídos a Cepal e a organismos internacionais]. Assim, “incidindo sobre uma estrutura produtiva baseada na maior exploração dos trabalhadores, o progresso técnico possibilitou ao capitalista intensificar o ritmo de trabalho do operário, elevar sua produtividade e,

¹⁹² MARINI, 2017, op. cit., p. 342-343.

¹⁹³ Idem, p. 343.

simultaneamente, sustentar a tendência para remunerá-lo em proporção inferior a seu valor real”¹⁹⁴, ou seja, aprimorando a superexploração do trabalhador sobre novas bases e, postergando a possibilidade de criação de um movimento completo do capital nas economias dependentes que contemplasse a produção e o consumo.

O “divórcio” entre a esfera da produção e a esfera da circulação e entre as esferas “baixa” e “alta” nas economias dependentes, resulta da redução do salário do trabalhador abaixo do mínimo necessário [superexploração] para que estas economias se tornem minimamente competitivas, e faz com que suas indústrias não invistam em tecnologias para produção de bens necessários ao consumo popular, mas apenas para produção de bens supérfluos e de manufaturas e matérias-primas necessárias à indústria estrangeira. E, como não há incremento na taxa de mais-valia, *a realização do lucro se verifica na massa total de mais-valia ou do valor*, ou seja, na relação desvantajosa das economias dependentes com as centrais, no comércio mundial para onde se desloca a produção industrial que não se consome internamente. Isto se dá também em função e mesmo depois da ação do Estado que, com o controle da inflação, subvenções aos industriais e financiamento aos consumidores [de produtos supérfluos] busca transferir poder de compra a essa camada, em detrimento das condições de vida do trabalhador que se vê imerso e ameaçado pelo exército de reserva.

Mesmo uma suposta condição subimperialista do Brasil não muda sua situação de economia dependente, pois isto não constitui uma anomalia desse tipo de formação social. Ao contrário, a reafirma como “uma forma particular que assume a economia industrial que se desenvolve no marco do capitalismo dependente”¹⁹⁵ mediante e sob a lógica, o ritmo e o alcance do capitalismo global e de suas contradições que, nestas sociedades de economia dependente, são aprofundadas e intensificadas sistematicamente. Evidentemente, que essa forma particular de capitalismo dependente desenvolve uma superestrutura cujos contornos políticos impõem gigantescos desafios na perspectiva da superação da ruptura metabólica, nos termos apresentados até aqui. Esses contornos econômico-políticos ficam mais aparentes à medida em que se expõe a genealogia ou processo histórico de formação da burguesia dependente na região.

Contudo, faz-se necessário constar que o próprio capitalismo clássico, central, também possui suas particularidades. Representa exatamente a particularidade que se universalizou historicamente, mas que mantém, com as outras formas particulares – e dependentes – uma

¹⁹⁴ Idem, p. 344.

¹⁹⁵ Idem, p. 345.

relação dialética de determinação e sobredeterminação. Por isso, a ruptura metabólica no capitalismo dependente, também possui sua particularidade em constante correlação com a totalidade do sociometabolismo do capital que se universalizou globalizando-se. E os seus contornos aparecem na agressividade com que o capital se lança contra os recursos naturais, o trabalho, e, conseqüentemente, sobre a cultura, a política, a ciência e as artes.

1.5.4 Uma visão histórica da formação do capitalismo e da burguesia dependentes no Brasil e sua conexão com o desenvolvimento da indústria elétrica e do hidronegócio

De acordo com Florestan Fernandes, no texto *Revolução burguesa e capitalismo dependente*¹⁹⁶, o cenário de formação de forças com interesses antagônicos como resultantes dos períodos anteriores no Brasil, levaria ao aumento da opressão e da repressão contra as camadas subalternas. O *controle social*, na *República nascente*, é mantido mediante o mandonismo, o paternalismo, o ritualismo eleitoral e a manipulação dos movimentos políticos de origem popular. A evolução desse cenário levaria a uma “crise aparente” do poder oligárquico”. Crise aparente porque, de fato, houve apenas um deslocamento do poder decisivo da oligarquia tradicional para a “moderna” oligarquia e o que o autor chama de “consolidação conservadora da dominação burguesa no Brasil”¹⁹⁷. Contudo, isso se dá concomitantemente ao aparecimento mais especificamente da luta de classes no Brasil, com a formação do proletariado organizado e a “revolução burguesa no Brasil”.

Junto, surgiriam novos desafios à burguesia: Como manter as condições favoráveis herdadas do Colonialismo? E, como engendrar as condições modernas de acumulação de capitais? A solução viria exatamente pela fusão do “velho” e do “novo”. Ou seja, o desenvolvimento desigual não afetava o controle oligárquico de poder, mas estimulava para a sua universalização¹⁹⁸. Ao invés de combater as antigas e “retrógradas” estruturas, a burguesia aliou-se a elas e definiu como inimigo o trabalhador assalariado e semi-assalariado.

A revolução burguesa no Brasil vai assumindo uma *natureza dualista*: por um lado, protegeu as fontes de acumulação pré-capitalistas; por outro, dinamizou o esquema neocolonial para a acumulação capitalista sobre novas bases, com a mercantilização e exploração do trabalho “livre”. Embora escamoteada, essa estratégia da elite não passou despercebida pelos

¹⁹⁶ FERNANDES, Florestan. *Revolução burguesa e capitalismo dependente*. In: *A revolução burguesa no Brasil: ensaio de interpretação sociológica*. 5ª edição. São Paulo: Globo, 2006.

¹⁹⁷ Idem, p. 245.

¹⁹⁸ Idem, p. 247.

proletários e camponeses imigrantes. Mas, os movimentos proletários foram contornados no início do século XX.

Dessa maneira, a burguesia nacional buscava e proclamava os fundamentos axiológicos¹⁹⁹ (legais e institucionais) nos países burgueses centrais, mas, materialmente, os vetava na prática. Já as oposições “dentro da ordem” acabavam debilitadas pelo controle corrompido imposto pela classe dominante. Esse tipo de controle teria marcado o caráter das rebeliões militares e liberais de 1920, 1930 e 1932²⁰⁰. Quanto à intolerância contra os movimentos de trabalhadores, ela tem raiz e sentido político, pois estes ameaçavam a “democracia” burguesa.

Dessas escolhas se nutria a *debilidade congênita da burguesia* à brasileira. Ela estava compelida a “congelar” historicamente a expansão da ordem social competitiva e, essa debilidade era razão e função do conservadorismo da elite na sua relação com a “velha” oligarquia. No plano externo, havia condições adversas para a burguesia, tais como as *remessas de lucros* para os países centrais, mediante o desenvolvimento de atividades econômicas em que eram associadas. No plano interno, disputas “dentro da ordem” com a “velha” oligarquia e, com setores populares que, potencialmente, poderiam mirar para “além da ordem”. A solução foi protagonizar um capitalismo dependente que é um tipo de transformação capitalista específica e restrita, mas não inviável em longo prazo.

A partir da tríplice pressão sobre a burguesia brasileira exercida pelo capitalismo monopolista internacional [no plano externo]; pelo proletariado que propunha um “novo pacto social”; e das próprias proporções que tomara a intervenção do Estado na economia [no plano interno], ainda assim houve condições favoráveis à burguesia, que pode: 1) associar-se ao capitalismo internacional que entrava em sua nova fase monopolista; 2) Reprimir com a força [inclusive, institucional do Estado] a ameaça proletária popular; e 3) Transformar o próprio Estado em um instrumento econômico, político e social exclusivamente burguês. A história da instalação e das reformas da indústria elétrica no Brasil ilustra muito bem esta realidade, especialmente, no que tange à atuação do Estado como agente organizador da produção capitalista em diversos setores da economia.

¹⁹⁹ Conjunto de valores e preceitos do ideário burguês iluminista. Ou seja, o liberalismo econômico: pautado na livre-iniciativa em que, tanto o capitalista quanto o trabalhador aparecem na condição de proprietários que podem trocar suas mercadorias: o dinheiro [na forma de salário] e a força de trabalho, respectivamente. Na livre-concorrência e na regulação de preços pela relação entre oferta e procura de mercadorias; o liberalismo político: com base nas liberdades individuais, no sistema representativo, na liberdade de expressão, no sufrágio universal, na tripartição de poderes e na igualdade jurídica [formal], entre outros elementos.

²⁰⁰ Idem, p. 249.

Essas condições favoráveis, se plasmariam e ganhariam materialidade no golpe e na ditadura civil militar de 1964 que pôde realizar a “passagem”, sem superar as relações de dependência em relação ao capitalismo dos países centrais, do capitalismo concorrencial para o capitalismo monopolista no Brasil²⁰¹ e sem, contudo, efetivar o Estado de bem-estar social. Ao contrário, o que se verificou, foi um Estado de bem-estar do capital.

Nesse cenário, por exemplo, o hidronegócio no Brasil, aos poucos, torna-se um “hidronegócio de Estado” em que esses três pontos se assentam e se articulam. Grandes hidrelétricas são construídas no período ditatorial, com financiamento externo, truculência contra as comunidades atingidas e centralização das informações e do processo de tomada de decisões. Em resumo, não houve *revolução nacional democrática burguesa no Brasil* e, historicamente, no referido processo, se revelou a verdadeira *natureza autocrática* dessa burguesia, incapaz de realizar os alvos históricos com os quais se identificara no período republicano. Ela é a guardiã e a vanguarda promotora do subdesenvolvimento, agravado no quadro do capitalismo financeiro e monopolista internacional. Obsta o nascimento e o fortalecimento de uma força capaz de freá-la, e, impõe a dificuldade histórica para que o Brasil se encaminhe, a exemplo de outros países periféricos, diretamente ao socialismo.

1.6 O problema da ruptura metabólica a partir dos elementos expostos: breve análise

O esforço, neste capítulo, constou de apresentar os contornos teóricos e materiais do problema da ruptura metabólica examinando suas raízes, sua substância e seus desdobramentos históricos – desde a afirmação do modo capitalista de produção – cuja descrição e crítica foi construída por Karl Marx e F. Engels no século XIX ao realizarem a crítica da economia política, até sua manifestação contemporânea no âmbito da crise estrutural do sistema capital. Buscamos também, apreciá-lo em sua evolução histórica, mediante diferentes aspectos que se conectam, tais como: o econômico-ambiental; o social-econômico; e o econômico-político. Tendo em vista uma aproximação maior, tanto histórica quanto geográfica, com a particularidade de nosso tema de estudo – o hidronegócio em seu setor hidroenergético – apresentamos, a partir da Teoria Marxista da Dependência, o desenvolvimento tardio do capitalismo no Brasil e na América Latina, em sua particularidade.

Dessa forma, buscamos compreender a ruptura metabólica entre a humanidade e a natureza, em seu sentido ontológico, como o próprio processo de autoalienação do humano, a

²⁰¹ Idem, p. 257.

partir de sua atividade vital – o trabalho – que se aprofunda e se expande na mesma medida em que o modo de produção capitalista se espalha pelo mundo e se desenvolve historicamente.

Por isso, seguindo a perspectiva teórica marxiana, John Bellamy Foster a designa como o problema fundamental de nosso tempo, cujo escopo, compõe o atual sentido da revolução.

Ele utiliza-se da crítica produzida no século XX pelos teóricos do Capitalismo Monopolista que demonstraram as mudanças ocorridas na estrutura de funcionamento do capital, enquanto processo de produção do lucro, e, sobretudo, nos “custos socialmente necessários para produção assim como [na] própria natureza da produção social”. Conforme expõe Foster, P. Baran e Sweezy, por exemplo, concluíram que “o principal problema sob o capitalismo monopolista era a absorção de um enorme lucro econômico resultante de uma constante expansão da produtividade do sistema” e, que “esse lucro econômico pôde ser absorvido de três maneiras: consumo capitalista, investimento ou desperdício”²⁰²; e, dentro dessa tríade, os gastos militares, a obsolescência planejada, a propaganda, a variação da aparência dos produtos e embalagens, a constante mudança de modelos, o crédito, entre outros, tendo, em consequência, a alteração do valor de uso do capitalismo e aumentando o desperdício incorporado à produção. Ou seja, “o que fora produzido sob o capitalismo monopolista era formal, ou um *valor de uso especificamente* capitalista, a utilidade primária que estava no valor de troca que geraram pelas corporações”²⁰³.

Ao forçar a transformação completa do valor de uso para sua forma especificamente capitalista, o capitalismo monopolista esconde ou torna indistinguíveis os esforços de vendas e de produção, esforços esses que “se interpenetram” e naturalizam, para as corporações [e para a opinião pública influenciada pelo marketing], a necessidade do desperdício para salvaguardar o lucro e o sistema.

Foster cita também Allan Schnaiberg, para quem “o estágio monopolista do capitalismo foi orientado para uma produção de poupança de trabalho e energia intensiva”, evidentemente, concentrada nos países centrais e isso ocorre, “por constantemente deslocar trabalho e produzir um lucro econômico cada vez maior, para transbordar os cofres corporativos, o sistema gerou um problema crescente de demanda efetiva – que eles tentaram resolver introduzindo vários meios extraordinários de expandir o consumo”.²⁰⁴ Nesse sentido, o “moinho de produção” é uma figura utilizada por Schnaiberg para demonstrar o sistema capitalista como um processo

²⁰² BARAN, Paul; SWEETZY, Paul, 1966, p. 79, apud FOSTER, John B., 2012, op. cit., p. 95.

²⁰³ SZLAJFERS, 1984, p. 302-04, 310-13; FOSTER, 1986, p. 39-42, apud FOSTER, 2012, op. cit., p. 96, grifos do autor.

²⁰⁴ FOSTER, 2012, op. cit., p. 98.

que subordina os elementos: população, tecnologia e consumo à produção, configurando-se fundamentalmente como um problema ambiental por expandir-se “quantitativamente” *ad infinitum*. Mas, Foster ressalta o fato de que os aspectos “mais *qualitativos* da dialética”, no caso, o fato de que “o aspecto concreto do valor de uso da mercadoria transformou-se agora sob o controle monopolista em um valor de uso específico capitalista”, em que ocorre “a quase completa subordinação do valor de uso ao valor de troca no desenvolvimento da mercadoria”, incluindo-se aí o “desperdício econômico”, altera a equação original proposta por Marx em que o capital é um sistema de valores auto-expandidos. Para o autor,

O problema do M-C-M' que se torna um MCK-M', é que os problemas tanto qualitativos como quantitativos da acumulação/destruição ecológica se afirmam durante a criação dos valores de uso formais. Nos bens embalados de hoje, a embalagem, designada a vender a mercadoria e incorporada no custo da produção, é agora a maior parte da mercadoria.²⁰⁵

Daí a alimentação da complexa trama em que a subjetividade é moldada não apenas pela atividade produtiva alienada, mas pela totalidade do sistema que contém a ciência, a tecnologia, o *marketing*, o entretenimento, enfim, todas as dimensões do ser social, para a reprodução do sistema sobre suas bases, porém, empurrando-o contra seus próprios limites, cuja crise configura-se como crise ecológica e estrutural. Em seu estágio aprofundado se produz num patamar em que Michael Kidron “estimou conservadoramente que em 1970, 61% da produção dos EUA poderia ser classificada como desperdício econômico – isto é, recursos direcionados para militarização, publicidade, finanças e seguros, desperdício em negócios, consumo de luxo, etc.”²⁰⁶, com técnicas e resíduos cada vez mais agressivos à natureza – desde que mais baratas, eficientes e rentáveis – e, se consome numa cadência em que estamos “aprisionados em profundos padrões de obsolescência psicológica, promovidos pelo marketing moderno, nos encorajando a jogar fora o que acabamos de comprar – assim que não for mais “novo”²⁰⁷, como afirma Juliet Schor, também citada por John B. Foster.

A fratura metabólica convulsiona todas as dimensões da vida social e aprofunda a luta de classes à medida que os bens de uso comum vão se tornando privados com ou sem a anuência do Estado em que a *estrutura* e não apenas a *escala* de produção se configura como a versão contemporânea do *Raubbau* capitalista, como propõe o autor. No Brasil, a ruptura metabólica dentre as várias dimensões, se manifesta na crise hídrica em forma de conflito social, em uma

²⁰⁵ Idem, p. 99.

²⁰⁶ Idem, p. 96.

²⁰⁷ Idem, p. 100.

situação bastante similar àquela discutida por Karl Marx em 1842 sobre o roubo da madeira. Em uma série de reportagens intitulada: Especial *Guerra das águas* dividida em quatro partes – “Parte I: Rios vigiados”; “Parte II: Rios dominados”; “Parte III: Rios roubados” e “Parte IV: Rios mortos” o jornal brasileiro *Estadão*²⁰⁸, expõe dados de uma guerra com todos os contornos da luta de classes numa sociedade de capitalismo tardio e dependente.

O referido jornal traz dados alarmantes. Relatamos alguns deles aqui como ilustração do rápido alastramento da crise hídrica no contexto político protofascista vivenciado no país, em que a elite sequestra para si os aparelhos estatais e os aponta contra as camadas mais pobres e vulneráveis da população, configurando-se como um “novo” episódio do *Raubbau* capitalista. Revela o Jornal Estadão: que “há 63 mil Boletins de Ocorrência (BO) abertos em delegacias nos últimos cinco anos, por causa da briga pela água atualmente”; que “há 223 zonas de “tensão permanente” de disputas por água no Brasil. Há dez anos eram apenas 30, segundo relatório da Agência Nacional das Águas (ANA)”; a reportagem afirma ainda que a equipe do jornal analisou “900 ações do Ministério Público Federal, mil registros da Comissão Pastoral da Terra (CPT) e 200 casos levantados pelo Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)” e “milhares de Boletins de Ocorrências policiais”, além de “relatórios de órgãos do governo federal obtido por meio da Lei de Acesso à Informação (LAI)”²⁰⁹. A abrangência e a recente manifestação do fenômeno impressionam, contudo, as raízes históricas e econômicas da questão são bem profundas. Como nos tempos de Marx, no episódio do “roubo da madeira”, a questão de fundo é a apropriação privada dos recursos naturais de uso [até então] comum, para fins de exploração comercial, que se somam ao longo das diversas etapas do desenvolvimento capitalista tardio no caso brasileiro.

Por isso, “é um litígio que vem crescendo. Sem conseguir resolver o antigo problema dos conflitos de terras, o país vive agora uma nova crise. Cada curva de rio caudaloso e de córrego quase seco é disputada à bala, à foice e à chave de fenda.”²¹⁰ Antes, praticamente não

²⁰⁸ JORNAL ESTADÃO. *Guerra das águas (Parte I)*. Texto de Patrik Camporez; Fotos e vídeos: Dida Sampaio. Disponível em: <<https://www.estadao.com.br/infograficos/politica,sede-escassez-e-morte-por-agua-no-brasil,1063363>>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2020.

²⁰⁹ Idem.

²¹⁰ Dentre os muitos Boletins de Ocorrência (BO) examinados pela equipe de reportagem, um deles relatava uma briga, em que um cidadão foi assassinado devido ao conflito com fazendeiros. Diz a reportagem: “Era noite de futebol. O jogador e líder comunitário Haroldo de Silva Betcel, o Vêú, de 34 anos, foi assassinado com um golpe de chave de fenda nas costas num campinho às margens do Igarapé Tiningu, em Santarém, no Pará. A Polícia Civil disse que o crime ocorreu na disputa entre ribeirinhos e fazendeiros pelo controle do curso que morre no rio Tapajós. No Brasil de hoje, a água virou caso de polícia” (JORNAL ESTADÃO, *Guerra...*, op. cit.).

havia registros desse tipo”²¹¹. O hidronegócio, com suas intersecções com o agronegócio e outros setores é, portanto, o fator central que vem impulsionando esses conflitos.

A série de reportagens cita ainda que “as desavenças envolvem hidrelétricas, companhias de abastecimento [públicas e privadas], comunidades tradicionais, fazendas, pequenas propriedades e indústrias”; que as demandas envolvem estados da federação em ações que já chegaram à Suprema Corte brasileira; que empresas privadas realizam a vigilância armada e utilizam câmeras, *drones*, carros, motos e outros equipamentos para impedir que moradores de pequenas propriedades rurais e urbanas e de comunidades tradicionais tenham acesso a canais construídos ou a córregos e rios.

Em outras situações, há atuação do exército brasileiro na mediação da distribuição de água com caminhões-pipa, mas que não elimina práticas corrompidas, o controle político do acesso da população à água, a ação dos atravessadores e dos “mercenários” que perfuram poços clandestinos. A abrangência e a profundidade do conflito incluem “as 12 regiões hidrográficas brasileiras, como as bacias do São Francisco, do Paraná e do Amazonas – a mais extensa do mundo –, registram o “*boom*” dos conflitos. Hoje, os rios nacionais são sugados três vezes mais do que há duas décadas”²¹². Esse processo, configura-se como típica expressão da ruptura metabólica na qual a energia, a produção agrícola e agropecuária, além da própria água, praticadas e exploradas em uma determinada região são exportadas para outras, na forma de *commodities* extremamente lucrativas e de bens de produção.

Por isso, com a ascensão política de grupos conservadores ao poder no Brasil e no mundo, crescem, concomitantemente, a apropriação privada desses recursos, os conflitos e a regulação estatal em defesa da **propriedade privada**; do **sistema de trocas** e da **divisão do trabalho** – pilares do processo histórico de estranhamento [ou, autoalienação] – e, acaba por criminalizar, violentar e vitimar moradores urbanos ou rurais, que não podem pagar pelas “licenças”, pelo preço da água, da energia ou dos próprios alimentos, caso insistam em possuí-los para satisfação de suas necessidades mais básicas.

Nesse “novo” cenário de *guerra por água*, os reservatórios das hidrelétricas assumem uma condição ainda mais estratégica, tanto para a apropriação privada, quanto para a democratização do acesso à água. Sobretudo no Brasil, cuja proposta do governo federal, de caráter ultra conservador, prevê a privatização irrestrita das águas e do saneamento, obrigando praticamente os entes federados [especialmente, os municípios] “a oferecerem à iniciativa

²¹¹ Ibidem.

²¹² Ibidem, grifo meu.

privada o “direito” de apresentar propostas para a compra dos serviços públicos de água e esgoto”²¹³, aumentando a pressão sobre comunidades indígenas que, também por iniciativa do mesmo governo federal, através da Lei nº 191/2020, “regulamenta a exploração de recursos minerais, hídricos e orgânicos em reservas indígenas”²¹⁴. Diz a ementa da lei

Regulamenta o § 1º do art. 176 e o § 3º do art. 231 da Constituição para estabelecer as condições específicas para a realização da pesquisa e da lavra de recursos minerais e hidrocarbonetos e para o aproveitamento de recursos hídricos para geração de energia elétrica em terras indígenas e institui a indenização pela restrição do usufruto de terras indígenas.²¹⁵

Em outros termos, a proposta contida na nova lei mercantiliza os recursos naturais de uso comum das comunidades indígenas e os minerais preciosos do subsolo de suas terras, sem o consentimento desses povos. Por não serem reconhecidos formalmente como possuidores de mercadorias – bens de uso destinados à troca – os indígenas têm que ser obrigados pela nova legislação a apresentarem-se frente ao mercado, à sociedade mercantil, como possuidores de bens permutáveis e “interessados” na aquisição da mercadoria universal, o dinheiro ou outro equivalente. Trata-se de uma violência que somente encontra paralelo no processo genocida de acumulação primitiva e de colonização em que a particularidade europeia se universaliza historicamente, inclusive enquanto modo de produção, mas não somente.

A ‘nova’ expressão da ruptura metabólica é a manifestação da crise orgânica e estrutural do capital que se revela nos conflitos relatados e nos eventos climáticos cada vez mais severos e, ainda, nas pandemias como a vivenciada hoje – de Covid-19 – cujas proporções e impactos globais atingem todas as dimensões da vida social e se assemelham às catástrofes provocadas pelas guerras e conflitos de abrangência mundial. Esses eventos “naturais” e sociais são, hoje, sobredeterminados pelo capitalismo em sua fase mais aguda. A ruptura metabólica em geral, tal como a expusemos neste capítulo, é resultado de processos históricos que estão principalmente vinculados ao desenvolvimento, expansão e crise orgânica do capital enquanto relação fundamental e sistema hegemônico e sociometabólico da Modernidade e da Contemporaneidade. E o hidronegócio, um de seus subsistemas emblemáticos e fundamentais.

²¹³ BLOG DA REDAÇÃO. O Brasil à beira do *apartheid* hídrico. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/blog/o-brasil-a-beira-do-apartheid-hidrico/>>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2020.

²¹⁴ BRASIL, CÂMARA DOS DEPUTADOS. *Projeto de Lei 191/2020*. Regulamenta o § 1º do art. 176 e o § 3º do art. 231 da Constituição para estabelecer as condições específicas para a realização da pesquisa e da lavra de recursos minerais... Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2236765>>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2020.

²¹⁵ Idem.

Os seus contornos e interconexões com o hidronegócio e sua materialidade histórica condensada na implementação e operação de hidrelétricas na particularidade do território Cantuquiriguaçu, abordaremos nos capítulos subsequentes, a partir de alguns dos conceitos e categorias aqui apresentados do materialismo histórico e dialético, na análise do sistema do capital, produzidos pela análise marxiana.

O território Cantuquiriguaçu apresentado no início deste capítulo, ponto de partida para apreciação do problema da relação entre hidronegócio e ruptura metabólica teve sua materialidade transformada pelo mesmo processo histórico exposto até aqui, com suas particularidades de economia dependente que se integra gradativamente à economia mundial e, como tal, participa da divisão internacional do trabalho. Os elementos expostos sobredeterminam sua condição material na atualidade. O processo de formação da indústria elétrica brasileira e paranaense encontrou neste território condições básicas e vantajosas para a produção e reprodução do valor através do hidronegócio do setor energético. As mediações desse processo, serão analisadas a seguir, a partir de sua historicização.

2 MEDIAÇÕES DO PROCESSO HISTÓRICO DE TERRITORIALIZAÇÃO DO HIDRONEGÓCIO VIA FORMAÇÃO DA INDÚSTRIA ELÉTRICA NO PARANÁ

O hidronegócio do setor energético levou um pouco mais de um século para se formar. Suas raízes estão no processo de desenvolvimento e expansão da indústria elétrica internacional, a partir da Revolução Industrial. Estão também, nas iniciativas particulares e municipalizadas que se desenvolveram temporariamente nas lacunas e interstícios da grande indústria do setor em relação à demanda, e, de forma dialética, na centralização e estatização do setor no Brasil. Embora, no período em que o Estado controlou e geriu o setor, houvesse a presença maciça do capital estatal na área de geração e transmissão, na distribuição e no eixo de produção de máquinas, equipamentos e tecnologias da indústria elétrica a iniciativa privada manteve sua participação hegemônica. Tampouco, houve rompimento com o modelo econômico capitalista na organização do processo produtivo da energia. Nesse sentido, é possível ver o hidronegócio no Brasil em três momentos: de hegemonia das multinacionais; de hegemonia do capital nacional com centralização e controle estatal; e, de desestatização e controle privado exercido, sobretudo, pelo capital financeiro.

Por isso, nesta parte, a análise do processo de aprofundamento da ruptura metabólica que se reproduz também via implantação da indústria elétrica e expansão do hidronegócio como uma mediação do sociometabolismo do capital, precisa contemplar os seus elementos físicos e, em sua materialidade objetiva, específica. Trata-se de compreender as mudanças históricas ocorridas no espaço/tempo a partir da correlação de forças entre as classes sociais fundamentais no modo capitalista de produção, à partir das transformações provocadas no trabalho como atividade humana fundamental, que se operam objetivamente na realidade local, na totalidade do hidronegócio do setor energético, mas, em relações de conexão e de contradição com outras totalidades, inclusive mais amplas, que se configuram como formação econômico-social. Como nas palavras de Frigotto (2014), trata-se de manter a compreensão de que “[...] a vigilância crítica ao delimitar um objeto e as mediações que o constituem numa totalidade concreta são os elementos básicos que caracterizam o caráter dialético e, portanto, histórico do método”²¹⁶, para, entre outros objetivos, superar os limites teóricos e as artimanhas das representações que buscam apagar “o processo histórico que constituiu a uns detentores de capital e a outros

²¹⁶ FRIGOTTO, Gaudêncio. As novas e velhas faces da crise do capital e o labirinto dos referenciais teóricos. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria (org). *Teoria e educação no labirinto do capital*. 2ª ed. - São Paulo: Expressão Popular, 2014, p. 58.

escravos, servos, artesãos, camponeses e, sob o capitalismo, trabalhadores assalariados”²¹⁷. Ou seja, trata-se de desvelar as relações sociais que permeiam a história da indústria elétrica no Paraná, que a uns constituiu acionistas ou proprietários das enormes estruturas, plataformas e tecnologias erguidas com financiamento público para gerar a energia demandada pelo sociometabolismo que aqui tornou-se hegemônico e, ao mesmo tempo e em antítese, a outros, desapropriados, desalojados, desterritorializados e proletarizados, destituídos de sua base material de reprodução social original. E ainda, a estes últimos muito mais que aos primeiros, mantenedores financeiros e da institucionalidade que garante o sistema elétrico nacional nos moldes da propriedade privada como fundamento da ordem econômico-social capitalista.

No Paraná, a história do hidronegócio perpassa todas as fases acima referidas. Já no Cantuquiriguaçu, ela se inicia no período de maior controle estatal. Partimos da análise desse processo histórico para compreender a relação entre hidronegócio e ruptura metabólica. É na territorialização do hidronegócio, como afirmamos acima, que as contradições inerentes ao sociometabolismo do capital se materializam, se manifestam e se aprofundam na região.

Faz-se necessário, averiguar as relações sociais, os interesses e os grupos e classes sociais predominantes nos processos de instalação e expansão da indústria elétrica. Observar como essas relações se reproduzem e se potencializam a partir das construções físicas, jurídicas, econômicas e culturais. E compreender como finalmente, o hidronegócio participa do desenvolvimento das forças produtivas no âmbito do modo de produção capitalista que se expande, se transforma, e, ao interromper as formas tradicionais de reprodução material da vida e intensificar o uso e a apropriação dos recursos naturais locais, sobredetermina e reconfigura o território. Trata-se de um exercício de análise da ontologia desses processos históricos, ultrapassando seus aspectos aparentes e de representação hegemônica. Nesse sentido, o conceito marxiano de *ruptura metabólica* se apresenta como instrumento teórico para a análise e juntamente com outras categorias e conceitos do materialismo histórico-dialético tais como *luta de classes*, *ser social*, *trabalho alienado*, entre outras, como ferramentas epistemológicas necessárias a uma representação contra hegemônica.

A ruptura metabólica, como vimos no capítulo anterior, se aprofunda e se desenvolve como processo [histórico] que se move e se expande a partir da configuração do trabalho alienado no processo de produção do valor. Os arranjos produtivos aos poucos vão tomando a forma capitalista até chegar à grande indústria, sua forma mais complexa e desenvolvida na sociedade europeia do século XIX. Em consonância, o aparato jurídico-estatal se desenvolve

²¹⁷ Idem, p. 64.

histórica e dialeticamente em relação à base econômica e aprimora a regulamentação das relações sociais regidas pela relação predominante: o capital. Logo, a ruptura metabólica se produz – se reproduz, se aprofunda e se expande – em cada ato e em cada momento do processo produtivo e de circulação/consumo da mercadoria. No caso em epígrafe, examinaremos como isso acontece no processo produtivo da mercadoria eletricidade com a teleologia definida pelo lucro, objetivo fundamental do hidronegócio do setor energético.

Esse padrão se reproduz, com algumas particularidades, até os confins e em diferentes territórios, à medida que a competição intercapitalista faz avançar a interiorização do sistema no Brasil e no mundo. Processo este, sempre referenciado nas economias centrais conforme ocorre o desenvolvimento da lei da acumulação capitalista, da centralização e da concentração. Por isso, apesar das particularidades, as contradições que se desenvolvem durante o processo de territorialização, bem como os impulsos que fomentam a expansão do sistema, são manifestações das inter-relações entre totalidade e particularidade. Ou seja, não é possível a correta exposição dos elementos do processo histórico de territorialização do hidronegócio, se considerados apenas os acontecimentos relacionados à construção de barragens no rio Iguaçu e seus afluentes, abstraindo-se do contexto e de sua forma social histórica assumida pela indústria elétrica nas diversas escalas e nos respectivos períodos históricos e momentos do capital.

Por isso, para a exposição dos elementos principais da territorialização do hidronegócio no Cantuquiriguaçu, faz-se necessário refazer os passos da indústria elétrica no Paraná como um processo histórico que relaciona acontecimentos e estratégias de empresas de alcance local, estadual, nacional e internacional. Processo este movido e atravessado pela luta de classes e por contradições secundárias que se desenvolvem entre frações da burguesia – local, nacional, estrangeira –, entre setores da economia e entre territórios.

Nesse sentido, neste capítulo buscamos historicizar o processo de apropriação privada do principal complexo de recursos naturais da região para a produção da mercadoria eletricidade – a bacia hidrográfica do rio Iguaçu – partindo das primeiras iniciativas no início do século XX, até os estudos finais para a implementação do conjunto de hidrelétricas que atingem o território Cantuquiriguaçu entre as décadas de 1970 e 2000. Nessa trajetória, destacamos as ações do capital através do Estado em suas diversas esferas, dos grupos econômicos, dos órgãos internacionais, dos trabalhadores e da população em geral. Estes sujeitos coletivos e individuais estiveram desafiados [e sobredeterminados] pelos principais movimentos e crises do capital e suas implicações sobre a sociedade, sobre o estado, sobre a ciência, a tecnologia e a natureza como um todo em transformação. Relacionamos, portanto, os

acontecimentos locais com o processo de constituição da indústria elétrica no mundo, no Brasil em suas três principais fases²¹⁸ e no Paraná, no âmbito do modo de produção capitalista.

2.1 O processo de apropriação privada do rio Iguaçu: o rio Iguaçu na mira dos agentes do capital em disputa por bases naturais de alta produtividade no setor elétrico

A intensificação e expansão da indústria elétrica brasileira ocorreu apenas na segunda metade do século XX, porém, a exploração do potencial hidroenergético do rio Iguaçu era um objetivo perseguido desde o início do século. O estudo das narrativas que tematizam esse processo histórico, revela o desenvolvimento das forças produtivas no interior do modo capitalista de produção e, como tal, composto por inúmeras e cada vez mais profundas contradições em escalas e dimensões diversas. Revela também, as mudanças ocorridas no rol de necessidades básicas da população na medida em que esta crescia e tornava-se mais integrada a esse modo de produção. E é dessa forma que a eletricidade produzida a partir de fonte térmica e mais tarde, da força hidráulica passa à condição de insumo necessário à vida social. Primeiro, aplicada prioritariamente à iluminação pública e em seguida, nos diversos usos em processos de produção e de bem-estar. Para os agentes do capital da indústria elétrica produtora de eletricidade, a fonte hidráulica representava a possibilidade de redução dos custos por KWh produzido; para os empresários da indústria produtora de tecnologias, máquinas e soluções para a indústria produtora de energia, a ampliação do leque de seus negócios. E para os capitalistas de outros setores, a possibilidade de diminuição de custos no processo produtivo com o emprego de uma energia mais barata, abundante e constante.

Mas, o elemento fundamental a ser compreendido, é que a implementação de grandes hidrelétricas ao longo do curso do rio Iguaçu corresponde à necessidade crescente à época, de ampliação da oferta de energia elétrica, situação que extrapolava a capacidade instalada de pequenas hidrelétricas e termelétricas, sobretudo, considerando-se os interesses recém-

²¹⁸ A última fase, que corresponde ao processo de desestatização por meio de privatizações e da flexibilização da regulação estatal para apropriação privada dos meios de produção da indústria elétrica brasileira, pela qual a “indústria dos fundos financeiros” e outros agentes do capital financeiro globalizado assumem o controle do processo produtivo e dos fluxos de capitais liberalizados na forma de ativos, é tratada no presente capítulo apenas tangencialmente. Isto porque, embora a maior parte do capital que financiou as grandes obras de infraestrutura do hidronegócio do setor energético no país [e no território Cantuquiriguaçu] a partir da década de 1970 tenha sua origem na exploração via taxas de juros flutuantes e outros mecanismos próprios do capital financeiro operados a partir das economias centrais e de seus sistemas e instituições financeiras internacionais, precisaria cumprir seu ciclo via processo produtivo do hidronegócio do setor energético estatizado no Brasil. Somente a partir da década de 1990 atingirá sua forma neoliberal mais plena. Por isso, a analisamos nos capítulos subsequentes.

referidos. Corresponde também aos objetivos traçados por diferentes frações da burguesia – regional, nacional e internacional – em diferentes momentos de reestruturação produtiva do capital e do trabalho. E, que o referido processo esteve repleto de contradições em seus diversos aspectos e dimensões. Nesse sentido, as grandes Usinas Hidrelétricas de Energia (UHE) compõem o ponto culminante até o presente, como corolário de um processo de estudos, planejamentos e de interferência prática no curso natural do rio e de seus afluentes, com o objetivo de viabilizar a produção da mercadoria eletricidade. E, por meio desta, acessar e controlar os meios de produzir e reproduzir os excedentes de trabalho e de capital. Ao cabo, o objetivo é alcançado mediante a interação dialética entre o humano, a natureza e a tecnologia e, na particularidade espaço-temporal que aqui nos interessa, sob determinados modelos e níveis de intervenção do Estado e com seus custos financeiros, econômicos, sociais e ambientais depositados sobre os ombros da classe trabalhadora do campo e da cidade.

Como veremos ao longo deste capítulo, os objetivos citados somente serão alcançados após mais de meio século de concorrência capitalista e de desenvolvimento das forças produtivas, desde que se realizaram os primeiros estudos. De 1907 até 1999 quando se inaugurou a última das grandes hidrelétricas cujas represas submergiram paisagens do território Cantuquiriguaçu, o rio Iguaçu tornou-se objeto de estudos e da intervenção humana através das grandes barragens. Nesse período espaço-temporal, foram necessárias a existência, a conexão e o desenvolvimento concomitante dos seguintes fatores: potencial hidrológico; avanço científico, técnico e tecnológico para grandes obras e para a operação em forma de sistema; evolução da demanda (mercado de energia); participação do Estado enquanto órgão regulador, financiador, garantidor e construtor que promove a ordem necessária para a reprodução do capital via hidronegócio – estatal ou privado – na produção e na distribuição de eletricidade; e submissão política da classe trabalhadora às burguesias nacional e internacional em aliança também construída ao longo desse período.

Como indicado no texto sobre *Capital e tecnologia*²¹⁹ onde ao discutir a “a aplicação das forças naturais e da ciência” no processo de produção organizado sob a relação capital, vemos que Karl Marx sustenta que sob “a grande produção”, ou seja, a cooperação em ampla escala e o emprego de máquinas, ambas ciência e forças naturais são transformadas em “*agentes do trabalho social*” pela sua submissão ao processo direto de produção. Isso ocorre em

²¹⁹ MARX, Karl. Capital e tecnologia (*Manuscritos de 1861-1863*). Fonte: <http://www.barlavento.org/> Tradução: Tradução de extrato (pp. 161-164) do original em castelhano Capital y Tecnología – Manuscritos Ineditos (1861-1863), publicado no México pela editora Terra Nova em 1980. HTML: [Fernando A. S. Araújo](#).

contraposição ao processo verificado nas sociedades pré-capitalistas onde o trabalho humano não tem a mesma capacidade, pois, permanece como uma contribuição ou, uma “ajuda do processo natural que, aliás, ele [o trabalhador] não controla”²²⁰. No caso em apreço, é possível perceber que no decorrer de aproximadamente um século, as relações sociais de produção são constantemente e cada vez mais intensivamente transformadas e ajustadas pelo sistema capital mediante o emprego da ciência e da tecnologia, até a descoberta da eletricidade e das melhores fonte e mecanismos para produzi-la com vantagens.

Sob o modo de produção capitalista, portanto, as forças da natureza – que nada custam ao capitalista – e as máquinas – cujo custo se refere à resultados do trabalho passado – ao serem associadas e “agenciadas” pelos proprietários, permitem a estes, a apropriação das forças da natureza. A maquinaria nesse caso, exerce uma função *mediadora* aos agentes do processo de trabalho – os capitalistas proprietários. Mas, na indústria elétrica brasileira, no final do século XIX e início do século XX, a grande maquinaria ainda não estava totalmente desenvolvida. Porém, já preconizava grandes quantidades de capital a serem investidas em infraestrutura e equipamentos e, por isso, cada vez mais dependia do aporte de capitais gerados ou apropriados em outros setores, inclusive, no estatal, até que as forças produtivas empregadas estivessem mais plenamente desenvolvidas e os negócios atingissem determinada “autonomia”.

Cezar Karpinski, ao debater os diferentes discursos e representações sobre o rio Iguaçu e comentando as fontes e resultados de seus estudos apresentados na forma de tese doutoral²²¹, afirma que, desde as primeiras narrativas, seja aquela focada na navegação, seja aquela focada nas Cataratas, “já deslindam desejos de posse” do rio Iguaçu enquanto “paisagem que encanta”, “recurso” e “fonte de riqueza”. Assim,

Por mais que os documentos dos dois primeiros capítulos primem por uma descrição idílica da paisagem e construam uma imagem maternal da natureza, seus objetivos estavam ligados ao aproveitamento de suas riquezas. Desta forma, tanto os discursos voltados à navegação quanto aqueles sobre as cataratas deslindam desejos e práticas de posse, mapeamento e transformação daquelas belezas em recursos para a província ou estado do Paraná.²²²

As narrativas e representações acompanham e revelam o desenvolvimento das forças produtivas e dos interesses dos agentes social e economicamente mais empoderados em sua

²²⁰ Idem, p. 1.

²²¹ KARPINSKI, Cezar. *Navegação, cataratas e hidrelétricas: discursos e representações sobre o Rio Iguaçu* (Paraná, 1853-1969). Tese (doutorado), 2011 – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC: [s. n.], 2011 xxi, 375f.: il., mapas, plantas.

²²² Idem, p. 342.

relação com o rio e com o conjunto da natureza. Por isso, ao longo de pouco mais de um século, é perceptível essa mudança de postura. Karpinski, que dividiu seu trabalho em três longos capítulos expõe, em sequência, as três interfaces discursivas que predominaram sobre o rio Iguaçu, desde a emancipação do Paraná em 1853 até a finalização do Relatório Canambra²²³ em 1969. Ele encontrou fontes que, no seu conjunto “definiam o rio como um espaço que deveria ser aproveitado para a navegação tendo em vista o seu percurso estratégico cortando quase todo o território paranaense no sentido leste/oeste”²²⁴, conforme às necessidades de comunicação e circulação para o interior do Império e da Província. Num segundo momento, já por volta do final do século XIX e no contexto do final do período imperial, portanto, próximo à Proclamação da República do Brasil, toma forma a “constituição e divulgação da paisagem das cataratas do Iguaçu no intuito de delimitar sua pertença e identidade com a província e com o império”²²⁵. Importa destacar que a navegação estava para as atividades econômicas da época como a eletricidade está para a economia dos séculos XX e XXI.

Nesses dois primeiros capítulos, as fontes consultadas e debatidas pelo autor, destacam as belezas naturais, as populações ribeirinhas e exuberância das matas, dos cursos d’água e, evidentemente, no segundo capítulo, das Cataratas do Iguaçu. Apesar dos objetivos e interesses econômicos e políticos que permeiam os discursos, há espaço para narrativas quase românticas que valorizam o belo, o sublime. Ambos os textos se entrecruzam, pois, foi pela *navegação* que tornou-se possível a descoberta e a exploração – num primeiro momento por estrangeiros europeus, argentinos e paraguaios – do santuário natural das *Cataratas*. Os relatos “sobre as características geográficas, recursos naturais, história indígena e formas de vida e sociabilidades entre os moradores ribeirinhos”²²⁶ tomam como base os relatórios de presidentes da província²²⁷

²²³ Conjunto de 11 Volumes que contém o estudo detalhado do potencial hidrológico das bacias dos rios Iguaçu e Uruguai, realizado por um grupo de engenheiros e outros estudiosos, pertencentes a três distintas nacionalidades: Canadá, Estados Unidos da América e Brasil, donde a sigla CANAMBRA. O consórcio e o referido estudo receberam financiamento do Banco Mundial e representam o esforço e a aplicação da racionalidade técnico-científica no estudo e medição dos potenciais hidroenergéticos para aplicação e desenvolvimento da indústria elétrica brasileira sob os auspícios do capital estrangeiro, geridos pela intermediação estatal.

²²⁴ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 339.

²²⁵ Idem, p. 340.

²²⁶ Idem, p. 339.

²²⁷ Conforme Cezar Karpinski, “Zacarias de Góes e Vasconcellos foi o primeiro Presidente da Província do Paraná cuja instalação se deu a 19 de dezembro de 1853 por força da Lei Imperial nº 704 de 29 de Agosto de 1853” (KARPINSKI, 2011, cit., p. 21). Até 1866, outros presidentes foram: Francisco Liberato de Mattos; Antonio Barbosa Gomes Nogueira. Todos estiveram preocupados em conhecer e utilizar a navegabilidade do rio Iguaçu, tomando-a como apoio na comunicação e transporte de elementos essenciais à economia da Província à época. Destaca-se, dentre os produtos que exigiam uma rota mais eficiente de transporte, o sal, que era consumido no interior da Província – Guarapuava e Campos Gerais – e que era abastecido a partir de Curitiba. Nesse período, foram explorados e utilizados, basicamente, trechos do rio entre União da Vitória até o Salto Caiacanga, e dali, até a região de Curitiba.

(1853-1889), a obra dos engenheiros Keller²²⁸ – dupla de alemães que recebeu do presidente da Província a missão de chefiar a expedição e de descrever o potencial e os limites do rio Iguaçu para a prática da navegação – e o Diário de Viagem escrito por Alfredo Maria Adriano d’Escragnolle Taunay, o Visconde de Taunay – que foi presidente da Província do Paraná de 29 de setembro de 1885 a 03 de maio de 1886 – e realizou expedição por um trecho do Iguaçu. Já, as Cataratas, são retratadas em relatos politicamente apaixonados, repletos de nacionalismo e de conflitos na tríplice fronteira, bem como em fotografias e pinturas feitas no final do século XIX e nas primeiras décadas do século XX. Estas foram, à época, expostas por iniciativa do governo argentino em eventos internacionais e visavam à divulgação do potencial turístico e, certamente, ao domínio do território e da paisagem.

No terceiro capítulo de sua tese, o autor passa a debater a terceira grande narrativa acerca do rio Iguaçu e seu potencial: *um rio de hidrelétricas*. Por isso, destaca os principais estudos – e projetos desenhados, realizados ou não – com intuito de aproveitá-lo para geração de eletricidade, desde a primeira década do século XX até o final da década de 1960. Sobre as transformações nas necessidades sociais, interesses e discursos em relação ao rio Iguaçu, Cezar Karpinski (2011), anota que

Estes objetivos inscritos nas narrativas romanceadas, pessoais e sentimentais presentes nos documentos dos dois primeiros capítulos são expostos de forma bem diferente naqueles que discutem as hidrelétricas. Neste sentido, a formação discursiva do último capítulo se distingue dos demais, principalmente pela busca de uma forma impessoal e neutra no tratamento não mais de um “rio”, mas de um “recurso natural”. Este argumento passa a ser legitimado pela utilização de categorias técnico científicas, cujos dados foram minuciosamente “esclarecidos”, “delimitados”, “planejados” de acordo com metodologias e não apenas por observações.²²⁹

Além das necessidades e interesses econômicos, ampliou-se o conhecimento científico e com este, a capacidade de intervenção humana e de dominação sobre a natureza, abrindo novas possibilidades de exploração dos recursos naturais e do trabalho humano. A narrativa é

²²⁸ José Keller e Francisco Keller, engenheiros alemães contratados para realizarem o levantamento detalhado do rio Iguaçu, de Curitiba até Foz do Iguaçu. Solicitada ao imperador pelo Presidente da Província, André Augusto de Pádua Fleury, a “Grande Expedição de 1866” foi autorizada no final de 1865. Esta era uma antiga demanda da Província e uma necessidade do Império, pois, sem o devido conhecimento técnico, a navegação do trecho à jusante de União da Vitória até a foz do rio, não seria possível. Ao Império interessava sua utilização em termos de posse e de defesa dos territórios na margem esquerda do rio Paraná e na tríplice fronteira e, à Província, a exploração e o desenvolvimento do comércio de produtos da região com as nações vizinhas. A expedição, no entanto, não chegou ao seu objetivo, tendo sido interrompida na altura onde hoje situa-se o município de Reserva do Iguaçu, na foz do rio Reserva, um dos pontos de passagem do rio Iguaçu, por tropeiros que viajavam entre o Sudeste e o Sul do país. Para melhor situar o leitor, citamos a UHE Salto Segredo como referência próxima do referido local.

²²⁹ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 342.

forçada [pelas intensas transformações no sociometabolismo] a abandonar o romantismo e aderir as novas formas de exposição que pudessem expressar a redefinição do olhar humano sobre o rio, mirando elementos antes desprezíveis e até antagônicos aos antigos interesses. Pois,

[...] O primado do “técnico” ou do “científico” passou a definir as estratégias para o aproveitamento da força das águas do rio Iguaçu. Se no Século XIX estas características eram prejudiciais à navegação ou serviam apenas para a fruição do belo e do sublime devido às representações estéticas voltadas à água, na segunda metade do Século XX estes mesmos locais passaram a representar a força capaz de gerar energia elétrica.²³⁰

O foco muda porque a submissão das forças naturais ao processo de produção capitalista termina por aumentar a produção de mais-valia, pois, como nada custam, não aumentam o valor do trabalho (na forma salário), mas ao contrário, “*diminuem*, na medida em que diminuem o valor da mercadoria individual e aumentam a *massa* das mercadorias produzidas no *mesmo tempo de trabalho*”²³¹. E esta é a real razão do interesse pela sua apropriação privada. Esta parece ser a realidade verificada no âmbito do hidronegócio em que o solo, o relevo, a água, etc., são empregados na produção intensiva de energia, no armazenamento, envase e distribuição de água para o consumo humano ou, na irrigação de outro complexo, a produção agrícola do agronegócio. Contudo, pela intensificação do desenvolvimento tecnológico – que condensa e sintetiza o trabalho humano – ao contrário, apesar de utilizar a maquinaria em ampla escala, não o faz em relação à mão de obra, a “massa de operários” referida por Marx, a não ser, indiretamente uma vez que tecnologia aplicada ao processo produtivo é capital e capital é trabalho objetivado.

Dessa forma, nos relatos de Karpinski, as mudanças nos discursos sobre o rio Iguaçu podem ser interpretadas como representações e manifestações de diferentes momentos e estágios do desenvolvimento das forças produtivas na forma social capitalista que aos poucos se consolidava e abrangia territórios no Brasil. E, no que tange ao rio Iguaçu, estão diretamente relacionadas ao surgimento da indústria elétrica. Por sua vez, Marx aponta para a coincidência da incorporação dos *agentes naturais* pelo capital e “o desenvolvimento da ciência como fator autônomo do processo produtivo”²³², observando a ocorrência de uma relação dialética entre o desenvolvimento das forças produtivas e o desenvolvimento e aplicação da ciência nesse mesmo setor produtivo. Assim,

²³⁰ Idem.

²³¹ MARX, Karl. *Capital e Tecnologia* (Manuscritos de 1861-1863), op. cit., p. 1, grifos do autor.

²³² Idem.

O modo capitalista de produção é o primeiro a colocar as ciências naturais a serviço direto do processo de produção, quando o desenvolvimento da produção proporciona, diferentemente, os instrumentos para a conquista teórica da natureza. A ciência logra o reconhecimento de ser um meio para produzir riqueza, um meio de enriquecimento.²³³

A instalação e desenvolvimento da indústria elétrica no Brasil – e no Paraná, em particular – parecem confirmar essa tendência demonstrada por Karl Marx, desde os primórdios da grande indústria. Os avanços e a apropriação do desenvolvimento científico e tecnológico pelos agentes do capital num determinado momento, tendem a configurar-se como vantagem comparativa em relação aos potenciais concorrentes e em relação à classe antagônica – o proletariado. Também os colocam em posição vantajosa em relação ao Estado, reservando na sua própria formação histórica a condição de classe dominante.

Se constituiu como uma extensão da indústria elétrica internacional visto que, a indústria elétrica – na definição de Dorival Júnior Gonçalves²³⁴, em trabalho em que realiza a *análise histórico-social do desenvolvimento da indústria de eletricidade brasileira* – está organizada em dois grandes eixos de produção. O primeiro eixo corresponde à indústria de máquinas e equipamentos para os produtores de energia elétrica e o segundo, aos próprios produtores de energia elétrica. Nestes moldes, se expandiu a partir da Europa. Como explica o autor, no primeiro eixo, a indústria de máquinas e equipamentos ficou dividida entre outros dois grupos organicamente ligados entre si: de um lado, grandes empresas e corporações nacionais e multinacionais e de outro, as pequenas empresas locais que se formaram nos interstícios de mercado não atendidos satisfatoriamente pelas grandes, atuando de forma complementar e em regime de competição pura entre elas. Este eixo é muito mais estável porque está consolidado em virtude da supremacia das grandes marcas fabricantes de máquinas e equipamentos surgidos na Europa e nos EUA ainda no século XIX. Já o segundo eixo que é composto pelas indústrias que produzem, transmitem e distribuem a eletricidade, não alcançou o mesmo grau de organização mercantil. Por isso, este segundo eixo é muito mais instável. É o *locus* de disputas entre diferentes agentes: multinacionais, empresas locais e estados. Ou seja, conforme sustenta o autor, o segundo eixo ao contrário do primeiro tem sido historicamente submetido a um clima de permanente mudança em sua estrutura organizacional de produção. Estas mudanças,

²³³ Ibidem, grifos do autor.

²³⁴ GONÇALVES, Dorival Júnior. *Reformas na Indústria Elétrica Brasileira: A Disputa pelas 'Fontes' e o Controle dos Excedentes*. 2007. 416 p. Tese (Doutorado) Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

comumente, têm acontecido no interior de processos nutridos por acaloradas discussões por parte dos meios empresariais, políticos – inclusive com a participação das burocracias dos estados – e acadêmicos²³⁵. Porém, sempre à revelia da participação dos trabalhadores.

Ambos os eixos da indústria elétrica são permeados por disputas concorrenciais e buscam, incessantemente, a inovação técnica e tecnológica para a expansão. Isto ocorre devido à “sua capacidade de gerar bens, produtos e serviços que estão sempre associados a aumentos significativos da produtividade, uma vez que, a grande maioria conduz à diminuição do trabalho social geral para a produção de uma unidade de valor de uso, seja este na forma de um bem ou serviço”²³⁶. E também, por seus agentes estarem inseridos na concorrência capitalista. Em outras palavras, o aumento de produtividade tem por objetivo a produção e a apropriação de mais-valia relativa, sem abrir mão da mais-valia absoluta, nos termos expostos por Marini (2017), no debate a partir da TMD. E, como a busca incessante é pelo lucro, a prioridade da disputa é pelos grandes centros de consumo e pelas bases naturais de alta produtividade. No caso do Paraná, os maiores centros consumidores estavam localizados [e ainda hoje estão] na capital e adjacências. Em escala nacional, o eixo Rio-São Paulo compreendia o maior complexo produtivo e de consumo. Por sua vez, a bacia do rio Iguaçu, desde os primeiros estudos se destacou como grande potencial hidrológico para produção energética.

É a partir dessa configuração da indústria elétrica brasileira que é possível compreender as disputas travadas em alguns momentos e a complementaridade em outros, entre a iniciativa privada e a ação de investimento estatal no setor. Bem como, as disputas entre o capital nacional e o capital internacional, e destes com as empresas locais. Como lembra Dorival Júnior Gonçalves: “entre muitas questões de conflito, uma que se destacava era o domínio sobre os potenciais hidráulicos exercido pelas empresas de serviços de eletricidade. Estas, além de conquistar os melhores potenciais para a construção de suas hidrelétricas, atuavam politicamente para impedir o acesso a outros”²³⁷. Tais contendidas estiveram entre os principais fatores responsáveis pela longa demora no processo de construção, definição e aprovação final do Código das Águas, que se arrastou de 1907 a 1934.

Mais adiante, destacamos alguns elementos dessa disputa entre privatistas e estatistas, que atrasou a aprovação do Código Nacional das Águas, concluído em 1934.

²³⁵ Idem, p. 179.

²³⁶ Idem, p. 178.

²³⁷ Idem, p. 182.

2.1.2 Primeiras tentativas de aproveitamento energético do rio Iguaçu: o Salto Caiacanga e a hegemonia do capital estrangeiro no setor elétrico

A história do aproveitamento do potencial hidrológico do rio Iguaçu para geração de eletricidade, começa com as tentativas isoladas de utilização da força gerada pelo desnível do curso do rio, no salto denominado Caiacanga. Como vimos, Cezar Karpinski apresentou na terceira parte de seu trabalho o rio Iguaçu como um “rio de hidrelétricas” e que “os estudos sobre o potencial energético do Iguaçu destacaram justamente os saltos e as quedas do rio como uma força natural”²³⁸. Força essa que sob a ótica da ciência, da técnica e do capital, aparecia agora como “capaz de impulsionar vários geradores de energia com pouco custo e lucro atraente”²³⁹. Mas, para tanto, era necessário “desenvolver o rio”, aproveitando o seu potencial.

A demanda por eletricidade no Sul do Brasil, nasceu no mesmo século que ocorreram as principais descobertas científicas nessa área. Conforme Sílvio Coelho dos Santos e Maria José Reis, na obra *Memória do Setor Elétrico na região Sul*, “entre 1820 e 1870 os trabalhos de Hans Christian Oersted, André-Marie Ampère, Michael Faraday e James Clerk Maxwell, entre outros, desvendaram o eletromagnetismo e definiram uma teoria explicativa da eletricidade”²⁴⁰. Em 1887 a eletricidade chegava em Porto Alegre e em 1889, em Curitiba, mas, com a geração feita a partir de usinas termelétricas. Os autores apontam também que a eletricidade era aplicada na “iluminação de casas, de ruas e, pouco depois, o uso de eletricidade em linhas de bonde, que facilitava o transporte urbano, [e] assegurava o retorno dos investimentos realizados pelos primeiros concessionários”²⁴¹.

Dessa forma, a concessão para iluminação pública com energia elétrica em Curitiba foi obtida pela Companhia de Água e Luz do Estado de São Paulo em 1892 e, em seguida, pelo empresário José Hauer, em 1898. Este, instalou a usina [termelétrica] Capanema²⁴². Contudo, a baixa oferta, limitava o uso para fins industriais e, conforme os mesmos autores, essa situação levou muitos empresários da indústria a construir sua própria usina termelétrica ou hidrelétrica.

Seguindo o processo de expansão mencionado anteriormente, as primeiras hidrelétricas no Paraná seriam construídas a partir de 1910, sendo a de Serra do Prata em Paranaguá neste ano e a de Pitangui, próximo a Ponta Grossa, em 1911. Nesse mesmo período, em 1910, “a The

²³⁸ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 231.

²³⁹ Idem.

²⁴⁰ SANTOS, Sílvio Coelho dos; REIS, Maria José (Org.). *Memória do setor elétrico na região Sul*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2002, p. 15.

²⁴¹ Idem, p. 18.

²⁴² Idem, p. 19.

South Brazilian Railways Company Limited, com sede em Portland, nos Estados Unidos, integrante do grupo liderado por Percival Farquhar, que tinha o controle da estrada de ferro São Paulo-Rio Grande, adquiriu a Empresa de Eletricidade de Curitiba”²⁴³. Essa aquisição marca a entrada do capital estrangeiro no setor na disputa pelo mercado do setor elétrico das áreas mais populosas do estado, que era exatamente a capital Curitiba e arredores.

Na sequência, já na década de 1920, essa tendência se confirma com a chegada à região de Curitiba, de outra empresa de capital estrangeiro, a AMFORP, que já possuía concessões no estado de São Paulo. Como apontam Santos e Reis: “a empresa foi vendida para a Amforp, mudando sua razão social para Companhia de Luz e Força do Paraná. Os espaços do monopólio se estendiam. Assim, as duas maiores concentrações urbanas do Sul, Porto Alegre e Curitiba, tornaram-se objeto do interesse de empresas estrangeiras e a elas foram submetidas”²⁴⁴. Ou seja, a busca do monopólio dos maiores centros consumidores bem como das mais potentes e lucrativas fontes de energia, mostrava-se uma prioridade para o capital, pois, como sugere Gonçalves (2007), “compreender a indústria de energia elétrica, exige verificar que a noção de energia tem sua gênese e resulta desta relação social – capital e trabalho – em que intensificar e transformar o processo de trabalho é uma necessidade que se impõe”²⁴⁵. O que o capital estrangeiro buscava era a intensificação do movimento a partir da inovação no domínio da força e a diminuição da composição do valor trabalho social para a superação dos obstáculos na busca pelo lucro. Por isso, era necessário disputar fortemente essas bases naturais e econômicas.

Mas, para isso não bastava ter o acesso juridicamente garantido por meio de concessões. Era preciso o domínio técnico-científico e tecnológico do processo produtivo da energia em geral, bem como de cada espaço potencial em específico. Dessa forma, Cezar Karpinski, escreve que os primeiros estudos sobre a viabilidade energética do rio Iguaçu são do período entre 1891 e 1913. Ele destaca que os serviços de iluminação pública e de alguns particulares logo após a primeira concessão em 1892 e no início do século XX não eram de boa qualidade em Curitiba, além de custar caro aos consumidores, o que ensejava críticas e descontentamento popular. O alto custo da eletricidade, as tentativas frustradas da prefeitura de Curitiba em fazer com que os concessionários construíssem usinas hidrelétricas, bem como a necessidade de investimento em novas tecnologias forçaram o entendimento das autoridades de que a responsabilidade pelo serviço deveria ser transferida para a esfera estadual. A energia elétrica

²⁴³ Idem, p. 25.

²⁴⁴ Ibidem.

²⁴⁵ GONÇALVES, 2007, op. cit., p. 127.

ganhava cada vez mais importância para o cotidiano urbano e passava a ser assunto de Estado, como se verifica na passagem

Desta forma, em 1904, o presidente do estado do Paraná Vicente Machado da Silva Lima negociou e assinou com a municipalidade de Curitiba a transferência de responsabilidade sobre os serviços de Águas e Esgoto e Iluminação Pública de Curitiba que passaria a ser gerenciado pelo governo estadual através de uma superintendência na “Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização”. A partir de então, os assuntos relacionados à energia elétrica e ao saneamento básico, passaram a fazer parte dos planos oficiais do governo estadual.²⁴⁶

Inicialmente, a concessão foi mantida aos empresários curitibanos cuja empresa passaria a se chamar Hauer Júnior & Cia e que, assinava em julho de 1904 um novo contrato agora com o estado, assegurando-lhe a concessão até 1912. No referido contrato o estado figurava também como fiscalizador da execução e cumprimento das cláusulas previstas e como garantidor de isenções de impostos municipais para instalações e aquisição de materiais. Também assumia dívidas que o município mantinha com a empresa concessionária e concedia o uso de recursos hídricos para geração de energia, transferindo à empresa o direito de desapropriação²⁴⁷. Foi nesse contexto que foi aprovada a primeira lei estadual que propiciaria o início dos estudos da viabilidade energética do rio Iguaçu. Karpinski assim relata esse acontecimento: “trata-se da Lei nº 730 de 6 de abril de 1907 que autorizou o governo estadual a conceder à empresa Hauer Junior & Cia o direito de explorar o Salto Caiacanga para fins de geração de eletricidade”²⁴⁸.

Com tais incentivos, o estado do Paraná inaugurou sua política pública para incentivo à geração de energia. Era o capital moldando a institucionalidade do Estado a partir de suas próprias necessidades. Inaugurou-se também, uma série de privilégios garantidos às concessionárias, que perduram até hoje, inclusive, na legislação federal sobre o assunto. Também, atrelava o uso dos recursos hídricos do Iguaçu no trecho entre as cidades de Lapa e Palmeira por um prazo de 50 anos, visando ao “desenvolvimento” tanto do potencial do rio para geração hidrelétrica, quanto ao desenvolvimento econômico represado pela falta de eletricidade em potência necessária e regularidade garantida. No entanto, apesar das concessões e benesses garantidas à iniciativa privada, o projeto não foi realizado no período previsto. Dentre os motivos, Karpinski menciona exatamente, a brevidade prevista em contrato para a empresa realizar e apresentar os estudos, planos e projetos, bem como, para a construção da usina.

²⁴⁶ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 233.

²⁴⁷ Idem, p. 234-235.

²⁴⁸ Idem, p. 236.

Contudo, da análise do texto do referido autor, e, considerando que o estado concedeu maiores prazos e flexibilizou cláusulas com intuito de permitir a melhor escolha técnica de execução por parte da empresa, decorre a ideia de que empresas da iniciativa privada locais ou de capital estrangeiro, disputavam as concessões públicas visando assegurar para si as bases naturais necessárias ao controle de setores estratégicos e que tendem ao monopólio. Mesmo que no exato momento da assinatura dos contratos, não dispusessem de capital ou *know how* tecnológico necessários aos empreendimentos exigidos pela demanda. Por isso, resistiram à possibilidade de rompimento do contrato. Como se vê aqui,

A empresa relutava em desistir desta construção, pois, no primeiro trimestre de 1910, reuniu-se com os representantes do governo a fim de solicitar uma alteração nas cláusulas contratuais que dispunham sobre as datas em que se obrigava a entregar a usina. Como o governo tinha muito interesse na implantação da mesma, alterou o contrato e prorrogou, por mais dois anos, o prazo máximo para a conclusão das obras.²⁴⁹

Dessa forma, buscavam as condições materiais e o controle de mercado para aferir lucros suplementares no futuro, dada a importância que a sociedade, sob o metabolismo do capital, atribuía à eletricidade e cujo mercado se mostrava muito promissor. Contudo, no caso do Salto Caiacanga, diante do não cumprimento dos novos prazos contratados, os serviços e concessões foram transferidos a um sócio do grupo *The South Brazilian Railways*, chamado Eduardo Fontaine Laveleye. Essa empresa já realizava o trabalho de implantação do serviço de bondes elétricos em Curitiba, assim como em outras cidades como São Paulo, e neste último caso, desde 1899. Com a nova empresa, porém, continuaram as reclamações da população e, o almejado projeto em Caiacanga não saiu do papel, embora, a multinacional dispusesse de capital e de expertise técnica no ramo. Mas, como dissemos anteriormente, interessava às companhias estrangeiras, o domínio das fontes naturais de alta produtividade, ou seja, que lhes possibilitasse acesso às fontes e oportunidades de apropriação de trabalho excedente. Neste caso, as concessões públicas dos potenciais hidráulicos, tornavam-se estratégicas, pois,

A expansão da produção de eletricidade, através da geração por meio de hidrelétricas, assegurava às empresas a venda da mercadoria eletricidade referenciada no preço de produção médio geral, isto é, ao preço de produção térmica. Desse modo, como o custo de produção da hidrelétrica é menor que o custo de produção térmica, obtinham, na venda da mercadoria eletricidade, além do lucro médio, o lucro *suplementar*.²⁵⁰

²⁴⁹ Idem, p. 244.

²⁵⁰ GONÇALVES, 2007, op. cit. p. 188.

Por isso, uma vez de posse dessas bases naturais, no momento oportuno, isto é, em que os investimentos necessários pudessem obter maiores retornos, a empresa poderia desenvolvê-las. Contudo, desta vez, a motivação para a não realização da obra parece ter sido “um choque de interesses nas ações que significavam prioridade no estado”²⁵¹. Ambos eram projetos necessários: um traria uma solução definitiva para uma necessidade recente, mas altamente exigida pela população. O outro, uma antiga ambição de conectar a capital com o interior do Estado. Assim o autor explica o conflito: “de um lado a necessidade de geração de energia, de outro a de transportes, porém, ambas apresentavam contratos com o estado que, pelos seus representantes, aprovaram laudos, estudos e projetos sem levar em consideração o encontro dos trilhos com a futura represa”²⁵². Diante do impasse, as autoridades do estado se abstiveram do encargo de resolver a questão, sugerindo à concessionária do Caiacanga que recorresse aos meios judiciais. Mais uma vez a construção da hidrelétrica em Caiacanga foi postergada.

Para atender à demanda energética da capital, tanto pública como particular, outra usina seria construída, mas apenas no final da década de 1920 e inaugurada em 1930. Contudo, para que isso acontecesse, o governo estadual buscou a parceria e assinou contratos com outra empresa estrangeira: a Companhia Força e Luz do Paraná, uma das subsidiárias da AMFORP, como veremos adiante. E, essa usina foi construída no rio São João em São José dos Pinhais, próximo a Curitiba, e não no Salto Caiacanga como fora previsto em 1907.

No episódio da primeira tentativa de aproveitamento energético do potencial do rio Iguaçu, mais precisamente, do Salto Caiacanga e de outras cachoeiras que porventura houvessem no mesmo rio entre as cidades de Lapa e Palmeira, todos os principais agentes do setor elétrico estiveram representados: as pequenas empresas de capital nacional representadas pela Hauer Junior & Cia, o Estado representado num primeiro momento pela esfera municipal [a prefeitura de Curitiba] e mais tarde pelo governo estadual, e, finalmente o capital estrangeiro representado pela multinacional *The South Brazilian Railways* e pela Amforp. No desenrolar dos fatos, o Paraná seguia o mesmo modelo de desenvolvimento do setor verificado no país: no começo do século XX, a indústria elétrica brasileira possuía grandes empresas estrangeiras nos grandes centros e, no interior, pequenas empresas ou iniciativas municipais²⁵³. Além da multinacional *The South Brazilian Railways*, “em abril de 1899 foi então constituída em Toronto, Canadá, a *São Paulo Railway, Light and Power Company Limited*, por iniciativa de

²⁵¹ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 246.

²⁵² Idem.

²⁵³ GONÇALVES, 2007, op. cit., p. 185.

um grupo de capitalistas canadenses”²⁵⁴, para atuar em vários ramos do setor elétrico, inclusive na produção de eletricidade a partir de fonte hidráulica. Logo a *Light* se encontrava com 40% da capacidade instalada brasileira na produção e transmissão de eletricidade, explorando a densidade demográfica do eixo Rio-São Paulo.

Conforme Gonçalves (2007), é importante considerar que a produção e o consumo da eletricidade se dão simultaneamente devido à sua impossibilidade de armazenamento, o que a transforma em uma mercadoria especial, com rápida circulação. Contudo, como uma indústria intensiva em capital fixo pela demanda de equipamentos caros e potentes, precisa evitar uma rotação ainda mais longa do capital investido. Para tanto, necessita de mão de obra qualificada para dimensionar corretamente a potência e o uso dos equipamentos em relação à demanda e assim, garantir o lucro²⁵⁵. Com aparelhos bem dimensionados à demanda e a proximidade do maior universo possível de consumidores, encontra-se o ponto ótimo para a intensificação do trabalho e dos meios para aumentar a produtividade, ou seja, os MWh vendidos/trabalhador.

Por essa mesma razão, regiões interioranas que não demandavam tal densidade e regularidade de uso da eletricidade, não interessavam às multinacionais do setor, tornando necessária a participação do Estado²⁵⁶ e, em alguns casos, forçou a união de pequenas empresas da iniciativa privada. Esse panorama, ensejou disputas entre frações da burguesia pelo modelo energético e acabou retardando a aprovação de legislações federais como no caso do Código das Águas, que nos referimos no tópico anterior. Antes mesmo de o Estado brasileiro chamar para si a responsabilidade pelo planejamento e gestão centralizados do sistema elétrico nacional, as multinacionais já o realizavam a seu modo. Foi assim que surgiu a *American Foreign Power Company* (AMFORP), um grupo norte-americano que comprou diversas empresas e hidrelétricas brasileiras que operavam isoladamente no setor elétrico e promoveu a sua interconexão por subestações e linhas, alcançando lucro pela otimização da relação meios de produção e trabalho. E como dissemos anteriormente, com a venda não apenas de eletricidade, esse grupo incorria na prática de cartel, pois, comercializava produtos da *General Electric*, outra empresa norte-americana dos ramos de máquinas, equipamentos e bens de consumo elétricos. Dessa forma, concorriam com cartéis europeus. Para garantir a venda de equipamentos, cada cartel fornecia a energia em sua própria frequência: a AMFORP em 60Hz e as europeias em 50Hz.

²⁵⁴ Idem, p. 159.

²⁵⁵ Idem, p. 183.

²⁵⁶ Idem, p. 184.

Assim, ainda conforme Gonçalves (2007), além de promover um crescimento da capacidade instalada para produção de hidroeletricidade devido ao lucro suplementar aferido, a configuração da indústria elétrica brasileira sob a hegemonia do capital estrangeiro não entrava em conflito com a oligarquia rural agroexportadora, pois, para estes, diferentemente dos trabalhadores [usuários] e dos grupos industriais nascentes, a eletricidade não era um bem de produção, isto é, não participava da formação do valor do produto agrícola²⁵⁷. Já entre trabalhadores e industriais, a eletricidade chegou a ser motivo de conflitos exatamente por tornar-se um insumo fundamental na formação do valor do salário devido ao seu valor de uso na vida cotidiana do trabalhador, mas que atua como bem de produção no processo industrial. Portanto, um controle maior sobre as tarifas influenciava diretamente nas possibilidades de lucro das indústrias de capital nacional, sobretudo, do eixo São Paulo – Rio de Janeiro.

Antes da aprovação do Código das Águas, até o último terço do século XX, a situação da produção energética no Paraná era a seguinte

Existiam apenas pequenas centrais elétricas no Paraná, algumas sob responsabilidade de concessionárias que prestavam serviços a cidades como Curitiba, Ponta Grossa, Castro e Paranaguá, outras eram instaladas para servir empresas, geralmente madeireiras ou pequenas indústrias. A principal característica das três primeiras décadas do Século XX no estado paranaense era a de possuir várias usinas, todas de pequeno porte, de início termoelétricas e gradualmente passando para a força hidráulica.²⁵⁸

Era nítida a necessidade de uma política de Estado e de um sistema centralizado que permitisse a coordenação e a otimização da infraestrutura instalada, que já era deficitária em relação à demanda que crescia com a inserção de constantes inovações em eletrodomésticos e outros bens de consumo e de produção. Dialeticamente, ao mesmo tempo que o grande capital evitava realizar os pesados investimentos para o desenvolvimento do setor, o que exigia, por interesse do próprio capital estrangeiro, maior participação do Estado, por outro lado, essa mesma fração do capital se posicionou contrária à aprovação do Código das Águas e de outras políticas de caráter intervencionista na regulamentação do setor.

No Paraná, o grupo AMFORP iniciou suas atividades em 18 de julho de 1928²⁵⁹, sob a denominação de Companhia Força e Luz do Paraná, uma das nove empresas controladas pela Companhia Auxiliar das Empresas Elétricas Brasileiras (CAEEB), um rearranjo da AMFORP.

²⁵⁷ Idem, p. 189.

²⁵⁸ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 250. Ainda conforme este autor, “Segundo dados do IBGE, em 1920, por exemplo, existiam no Paraná 20 usinas geradoras de eletricidade, porém, formavam um grupo heterogêneo e isolado o que impossibilitava a junção dos 6.715 kW que produziam”.

²⁵⁹ Idem, p. 256.

Nesse mesmo dia, assinava o contrato de concessão para, além de fornecer eletricidade à capital, promover a mudança para a fonte hidráulica, dado o esgotamento da capacidade da fonte termelétrica e o descaso com que a *The South Brazilian Railways* tratou a questão por mais de 20 anos. O rompimento do contrato com essa multinacional foi tomado como prioridade pelo presidente do estado do Paraná no período anterior, Bento Munhoz da Rocha que já em 1926 nomeou e encarregou uma comitiva de engenheiros com o objetivo de averiguar *in loco* as condições técnicas da usina, das máquinas e equipamentos, a existência ou não de equipamentos auxiliares, se a energia era suficiente para abastecer Curitiba, o quadro de distribuição segura, estado físico da aparelhagem e a voltagem da usina²⁶⁰. Há muito que a população reclamava dos serviços e, ante a inércia da concessionária em responder às demandas apresentadas, houve a união do município com o estado para, num esforço conjunto, buscar alternativas.

O discurso era de que a defasagem no preço das tarifas e a falta de garantia de uma longa duração dos contratos, restringiam sua capacidade de investimentos em obras caras como a construção de hidrelétricas. Do lado do Estado, cada vez mais ficava patente que às empresas concessionárias não interessavam realizar os investimentos necessários e, ancoravam-se na pressão popular para conseguir aumentos sucessivos nas tarifas. Como haviam vencido concorrentes e se tornado ainda mais fortes devido aos lucros suplementares aferidos pela centralização, interligação e otimização da infraestrutura, alcançando maior produtividade do trabalho, as multinacionais representavam uma grande força contrária à estatização do setor.

Dessa forma, sob a hegemonia do capital estrangeiro, o setor energético privilegiou nesse período, a formação de corporações e cartéis que auferiram lucros suplementares, em detrimento das pequenas empresas e das iniciativas municipalizadas de produção e distribuição de energia, bem como dos interesses da sociedade civil que recebia um serviço de pior qualidade e pagava preços aviltantes. Nesse cenário, a realização das obras para o aproveitamento do potencial energético do Salto Caiacanga no rio Iguaçu não passou de estudos e projeções, pois, como vimos, ao capital estrangeiro – fração hegemônica nesse período – não interessava realizar os altos investimentos exigidos em infraestrutura. Para estes, interessava apenas o lucro extraordinário obtido pela exploração de fontes e tecnologias com menores custos e de estruturas já construídas e interligáveis.

As críticas e reclamações populares representavam oportunidades para exigência de aumento nas tarifas com o discurso de que o acréscimo seria investido em obras e melhorias do sistema elétrico. Reclamavam ainda, concessões mais vantajosas e longas, mas, investimentos

²⁶⁰ Idem, p. 254.

em capital fixo, de longa rotação, não constavam de seus objetivos. Seria necessário o fortalecimento do capital nacional e a consequente mudança na superestrutura político-administrativa para que o setor passasse a uma nova regulamentação centralizadora e estatizante e, por iniciativa estatal, investimentos em capital fixo fossem finalmente realizados.

2.2 Planos de Desenvolvimento do hidronegócio no Paraná: a centralização estatal entre a demanda crescente, a crise do capital e interesses das frações da burguesia

Vimos que após a definição de que o governo do estado do Paraná deveria tomar para si a tarefa de organizar o setor elétrico para garantir a qualidade, a estabilidade e a potência necessárias da eletricidade à população e às indústrias conforme o desenvolvimento capitalista exigia, e, cujos investimentos não estavam ao alcance da prefeitura de Curitiba e ainda, que, por mais de 20 anos, a concessionária – a *The South Brazilian Railways* – deixou de realizá-los.

Vimos também, que a AMFORP trouxe consigo um novo arranjo produtivo no setor elétrico brasileiro ao otimizar e garantir maior regularidade na oferta de energia elétrica por meio da centralização, isto é, interligando usinas, subestações e linhas de transmissão e garantindo para si, maior produtividade do trabalho. Para isso adquiriu usinas, redes de transmissão e subestações de empresas locais e de municipalidades e realizou a referida centralização. Dessa forma, por meio da proximidade com os centros consumidores e pela intensificação dos meios de produção e do trabalho, atingiu maior produção de MWh por trabalhador, diminuindo custo na produção do valor e terminou apropriando-se de maior proporção de mais-valia, isto é, de lucro extraordinário.

Vimos também que uma das subsidiárias da AMFORP, a Companhia Força e Luz do Paraná (CFLP) assumiu a concessão de serviços públicos de iluminação e de eletricidade aos empreendimentos públicos e particulares de Curitiba e região e que o rompimento do contrato com a *The South Brazilian Railways* foi uma ação coordenada em parceria entre a prefeitura e o governo estadual. Lembremos que o objetivo principal do poder público era garantir maior eficiência do sistema elétrico, pois, a eletricidade tornara-se sinônimo de modernidade, bem de consumo indispensável e bem de produção necessário à reprodução ampliada do capital. E, como a antiga concessionária não realizou a construção da hidrelétrica no Salto Caiacanga que, conforme os estudos da época garantiria a força necessária, e, não o fez porque houve conflito de interesses entre empresas estrangeiras concessionárias de serviços públicos nas áreas de transporte e energia, respectivamente, a CFLP aparecia como solução imediata para o problema. Contudo, a nova concessionária, também de capital estrangeiro, buscou garantir para si a

concessão de todo o potencial natural de geração energética da região por 40 anos, estipulado no Decreto Estadual nº 1045/1918 e pelo Decreto 1046/1928.

Por meio desse segundo decreto, a concessionária garantia não apenas a concessão dos serviços públicos, mas, a exclusividade nesse setor como anota Karpinski: “com isto, a CFLP tornava-se não apenas a concessionária da energia de Curitiba, mas a única empresa subsidiada pelo estado a obter o direito de explorar os recursos hídricos para fins de geração e venda de eletricidade”²⁶¹. Noutras palavras: o problema não se resolvia, se agravava. Apenas trocava de personagem, pois, o modelo da política energética do estado permanecia o mesmo. Assim, além de transferir à concessionária o direito de realizar desapropriações, o estado permitiu outras vantagens, como se observa no Art. 6º do contrato:

Art. 6º - As Empresas para cumprimento de seus contractos de fornecimento de energia, poderão em qualquer tempo aumentar as suas instalações e construir novas usinas de aproveitamento de força hydraulica, ou mesmo assim proceder independentemente desses contractos já existentes, como preparo previo para novos fornecimentos, sempre de accordo com as condições, direitos, favores e obrigações do presente contracto.²⁶²

Como se vê, o capital estrangeiro encontrava meios eficazes para manter e ampliar sua hegemonia no setor elétrico brasileiro, independentemente da escala ou esfera, desde que lhe fosse conveniente economicamente. Esta foi a última investida do capital estrangeiro no estado do Paraná naquele período. Contudo, com a aprovação e instituição do Código das Águas, através do Decreto nº 24.643 de 10 de julho de 1934 – medida que a *Light* e outras estrangeiras rejeitavam e cujo *lobby* fez atrasar em quase 30 anos sua aprovação – embora tenha “colocado um freio nos interesses das empresas estrangeiras”, como afirma Karpinski, não retirou as vantagens asseguradas pelas concessões à CFLP, anteriores à sua vigência. Conforme Gonçalves (2007), a aprovação do Código das Águas é parte de um longo processo em que houve intensa disputa entre o capital nacional e as empresas estrangeiras e que culminou com a adoção de medidas práticas do Estado brasileiro em favor do capital nacional. Mas isso, em função da reestruturação produtiva e estatal em consequência da grande depressão vinculada à maior crise capitalista da história até então. Ou seja, o viés nacionalista de alguns governos e das políticas do Estado brasileiro não correspondia às necessidades da população do país, mas, aos interesses de frações do capital, que se reformava enquanto modo de produção em crise.

²⁶¹ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 258.

²⁶² PARANÁ. Decreto nº 1046, de 16 de julho de 1928. Dispõe sobre as bases contractuales para instalações de usinas hydro-electricas. *Diário Oficial do estado do Paraná*. Curitiba, 25 de julho de 1928, a.XV, n.4650, p.1. Arquivo Público do Paraná, apud Karpinski, 2011, cit., p. 258.

As crises do capital ocorrem sistematicamente, sobretudo, por aumento da composição orgânica do capital e por superprodução, resultados da operação da lei geral de acumulação e da lei tendencial da queda da taxa de lucros. Essas crises forçam a autonegação, a autodestruição do capital para, após um período de recessão e destruição de direitos, retomar a acumulação, sobre novas bases mais favoráveis. No caso em apreço, esse processo de crise iniciou-se nas economias centrais onde essas leis operam desde a Revolução Industrial. Por isso, economias periféricas como a brasileira, puderam vislumbrar um espaço de crescimento nesse interstício.

Aluísio Bevilaqua²⁶³ discute a categoria “crise” como o momento dialético de autonegação da relação social dominante na sociedade capitalista e, dessa forma, como seu elemento estrutural, orgânico e histórico que se desdobra na economia como *crise do valor*; na ciência como *crise de paradigma* e na educação como *crise pedagógica*. Sua abordagem alia o emprego do método dialético do materialismo histórico, da epistemologia, da matemática aplicada e da pesquisa qualitativa aplicados no estudo das obras de Marx, da literatura contemporânea marxista e não marxista e de documentos e estatísticas oficiais. Com isso, busca demonstrar que a erosão da *lei do valor* e do paradigma de mensuração do valor, ou seja, o tempo de trabalho socialmente necessário – base da composição-valor orgânica e estrutural do capital e da mais-valia, fundamentos da produção e reprodução da sociedade capitalista –, constitui fator fundamental da crise global do sistema capital verificada nas últimas décadas. A grande depressão de 1929 – 1933 realizou esse processo com o capital internacional no Brasil e com a economia agroexportadora nacional, redundando nas referidas mudanças político-econômicas das décadas de 1930 – 1945.

Em sua pesquisa, Bevilaqua (2015) esforça-se em demonstrar que a previsão de Marx nos *Grundrisse*, em relação à crise se confirma, na medida em que

O domínio do *general intellect* e do *knowledge social geral* sobre o processo de produção e vida social implicaria a estreiteza do tempo de trabalho socialmente necessário para mensurar a ciência e a educação na composição-valor do capital. A pesquisa demonstra que isto hoje é um fato, daí o caráter decisivo dessas categorias no agravamento e superação da crise orgânica do capital.²⁶⁴

O autor demonstra a subordinação da ciência e da educação aos desígnios do capital e, propõe, “a construção de núcleos estratégicos e experimentais de formulação pedagógica com

²⁶³ BEVILAQUA, Aluisio Pampolha. *A crise orgânica do capital: o valor, a ciência e a educação*. 2015. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. pp. 245-377, 407-418;

²⁶⁴ Idem, p. 10.

base no paradigma do tempo livre na formação humana, como ação proativa à revolução científica e social”²⁶⁵. Nesse sentido, a crise no modo capitalista de produção não corresponde a um ciclo, a um momento que se atinge mediante erros e acertos na condução dos negócios privados ou estatais. Ela compõe a própria ontologia da relação capital, em sua substância dialética e histórica e atinge todas as escalas e dimensões, à medida que esse modelo se esgota. Por isso, no caso da centralização estatal do setor elétrico brasileiro que se operou a partir da crise internacional do capital, não representa ruptura com esse modo de produção. Apenas sinaliza um espaço de crescimento mais promissor à fração do capital nacional, mediante o interstício deixado pelo capital internacional, em função de sua crise orgânica.

A grande depressão de 1929-1933 representou o encontro do capital com seus próprios limites por aumento da sua composição orgânica e pela superprodução em relação à queda do poder de consumo. A Revolução de 1930 e as mudanças econômicas reestruturando as relações entre capital e trabalho e o Estado brasileiro, correspondia às necessidades do capital que exigia novas bases para um novo processo de acumulação. Isso representou, objetivamente naquele momento, maior poder à burguesia nacional. E a nova regulamentação, atingiu os serviços, a infraestrutura e os recursos naturais, com centralização na esfera nacional do poder de concessão. Gonçalves (2007) ilustra esse momento citando o presidente Getúlio Vargas:

[...] a atitude de certos brasileiros que esperam que o governo tome a iniciativa de negócios reservados à iniciativa particular... Nas democracias é fato conhecido que os governos não se acham aparelhados para levar a efeito negócios de qualquer natureza com a eficiência dos particulares... O Brasil deve adotar uma política que permita ao capital, tanto nacional quanto estrangeiro, circular e penetrar livremente, de modo a operar por meios naturais a nacionalização dos capitais investidos em empresas brasileiras.

Seguir política diversa, dificultar emprego de capitais, deixar o governo promover o financiamento de empresas, resultará em aumentar a dívida nacional e enfraquecer o crédito do país.²⁶⁶

Concretamente, a crise de 1929 criou uma conjuntura adversa ao capitalismo em geral e ao capital estrangeiro no Brasil em particular, com a resistência em escala global devido ao fortalecimento do bloco soviético e ao surgimento e fortalecimento do projeto nacional de substituição de importações, respectivamente. Mas, para crescer e se sustentar na concorrência, as empresas nacionais precisavam acessar às fontes naturais de lucro suplementar, ou seja, aos potenciais de geração energética com fonte hidráulica, no caso do setor elétrico.

²⁶⁵ Idem.

²⁶⁶ LIMA, José Luiz. *Políticas de Governo e Desenvolvimento do Setor de Energia Elétrica: Do Código de Águas à Crise dos Anos 80 (1934-1984)*; Edição Memória da Eletricidade; 1995, nota 15, página 21, apud Gonçalves, 2007, op. cit., p. 192.

Daí a necessidade de uma nova regulamentação, centralizando o poder de decisão e estabelecendo um certo nível de protecionismo. Gonçalves (2007) cita, nesse sentido, uma série de atos normativos²⁶⁷ editados pelo Estado brasileiro. Esse conjunto de normativas se

²⁶⁷ Conforme Gonçalves, 2007, op. cit., p. 193-195, os principais atos normativos nesse período, foram os seguintes: Em 31/12/1903 – Artigo 123 da Lei 1.145, autorizou o Governo Federal a promover o aproveitamento hidráulico para os serviços federais; o Decreto 5.407, de 27/12/1904, regulou o aproveitamento mencionado. Em 20/09/1906 – Lei 1.167, autorizou o executivo a elaborar projeto do Código de Águas. Em 10/02/1931 – Decreto 19.684, após 25 anos é elaborada e aprovada uma norma que cria a Comissão Legislativa responsável pela elaboração do Código de Águas. Em 15/09/1931 – Decreto 20.395: este surgiu no bojo da elaboração do Código pela Comissão, que identificou a estratégia das empresas elétricas de providenciar antes da aprovação do Código, vantagens futuras. Seu teor trazia medidas para impedir esta tática. Por isso, suspendia qualquer transação contendo jazidas minerais e quedas d'águas, que oportunizassem: *“operações, reais ou propositadamente simuladas, que dificultem, oportunamente a aplicação de novas leis ou frustrem a salvaguarda do interesse do país”*. Em 27/11/1933 – Decreto 23.501: estabeleceu o fim da *cláusula –ouro*, cláusula que fazia parte da maioria dos contratos de prestação de serviços públicos, inclusive os de eletricidade, indexando o valor dos serviços aos preços internacionais. Esta cláusula era parte integrante dos contratos da Light, desde o seu primeiro contrato assinado no País, em 1900. O seguinte texto expressava esta medida: *“Art. 1o. – É nula qualquer estipulação de pagamento em ouro, ou em determinada espécie de moeda, ou por qualquer meio tendente a recuar ou restringir, nos seus efeitos, o curso forçado do mil-réis- papel. Art. 2o. – A partir da publicação deste decreto, é vedada, sob pena de nulidade, nos contratos exequíveis no Brasil, a estipulação de pagamento em moeda que não seja a corrente, pelo seu valor legal.* As forças políticas elaboradoras assim justificavam a medida tomada: *“... é função essencial e privativa do Estado criar e defender sua moeda, assegurando-lhe o poder liberatório sendo atribuição inerente à soberania do Estado decretar o curso forçado do papel-moeda como providência da ordem pública.”* Em 10/07/1934 – Decreto 24.643: instituiu O Código de Águas, o seu conteúdo que pode ser dividido em três partes: primeiro, trata da classificação das águas em geral; segundo, relaciona-se ao aproveitamento das águas; e terceiro, versa sobre as forças hidráulicas e da regulamentação da produção de eletricidade pelas hidrelétricas. Esta norma jurídica: incorporou ao patrimônio da União a propriedade das quedas d'água, separando-as das terras em que se encontram; atribuiu à União a competência de outorga ou concessão para aproveitamento de energia elétrica; resguardou os direitos daqueles que já exploravam potenciais hidráulicos para exploração de energia elétrica; adotou o regime de monopólio da exploração dos serviços de eletricidade, mediante a instituição de concessão a ser outorgada por decreto do Presidente da República; subordinou à fiscalização ao Poder Concedente; instituiu os princípios do “serviço pelo custo” e do “lucro limitado e assegurado”; e, também, deu início à nacionalização dos serviços, restringindo sua concessão a brasileiros ou empresas organizadas no país. Em 11/11/1938 – Decreto – Lei nº. 852, obrigando a ter autorização ou Concessão Federal o estabelecimento de linhas de transmissão ou redes de distribuição de energia elétrica. Em 08/12/1938 – Decreto – Lei nº. 938, que subordinava à prévia autorização governamental o funcionamento das sociedades que se dispunham a promover a produção comercial da eletricidade. 18/05/1939 – Decreto – Lei nº. 1.284, modificado pelo nº. 1.699, de 24/10/1939, criando o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica – CNAEE, com a atribuição de estudar, opinar e propor ao Governo Federal temas e medidas relacionados ao assunto. Considerando, que depois deste quadro normativo ocorreu uma drástica diminuição nos investimentos em novos empreendimentos de eletricidade, foi atribuído a este Conselho a função de, também, coordenar os racionamentos de eletricidade. Em 05/04/1940 – Decreto – Lei nº. 2.059: possibilitou a ampliação das instalações das empresas que exploravam eletricidade, existentes antes do Código de Águas. Em 05/06/1940 – Decreto – Lei nº. 2.281: isentou as empresas de eletricidade de impostos e estendeu aos aproveitamentos termelétricos à subordinação e fiscalização do poder concedente, isto é, o Governo Federal. Em 04/10/1940 – Decreto – Lei nº. 2.676: estabeleceu penalidades para as empresas que se negassem a atender os novos consumidores ou a continuar a atender os existentes. Em 19/04/1941 – Decreto – Lei nº. 3.128: estabeleceu instrumentos jurídicos que obrigavam os investimentos das empresas, através de inventário, conceituando custo histórico – custo original das instalações menos a depreciação, que é a redução do ativo em consequência de desgaste pelo uso, obsolescência tecnológica ou queda no preço – para fins de base tarifária e indenização nos casos de reversão ou encampação. Limitou em 10% sobre o investimento o lucro resultante da exploração do serviço. Em 25/10/1941 – Decreto – Lei nº. 3.763: subordinou à prévia autorização do poder concedente a interligação e a interrupção de suprimento de energia entre empresas. Em 19/08/1943 – Decreto – Lei nº. 5.764: manteve as obrigações contratuais daqueles que exploravam eletricidade antes do Código de Águas, não revogadas pela legislação específica vigente. Proibiu a transferência de bens de propriedades das empresas sem a prévia

encarregou de encaminhar o processo de estatização do setor elétrico no Brasil. Num primeiro momento, o objetivo da estatização priorizava o fortalecimento do capital nacional e impunha maior controle sobre os processos de concessões, frustrando as estratégias das empresas estrangeiras que visavam acessar as bases naturais para a produção hidrelétrica.

Essa longa compilação de atos normativos no curto lastro temporal de 15 anos, revela um conteúdo centralizador e nacionalista na orientação econômica dos setores estratégicos, incluso o setor elétrico nas mãos do Estado brasileiro. Contudo, não abandona o modo capitalista de produção. Ao contrário, mostra a capacidade do capital em “regular”, “configurar” o Estado, de acordo com suas necessidades de expansão ou de crises. Apenas desloca, neste momento, o centro gravitacional do poder, buscando inaugurar uma nova hegemonia no setor, primando pelo capital nacional.

Destacam-se aí, a instituição do *Regime do Serviço pelo Custo* que consiste em “atribuir o valor à tarifa a partir dos custos operacionais da empresa, acrescentado, a uma taxa de remuneração sobre o capital investido no período de análise”²⁶⁸; e a ação do Estado brasileiro em benefício do capital nacional, grande demandante de energia, preferencialmente, barata. Isso garantia a essa fração do capital – o capital nacional, principalmente o industrial – a transferência de valor [lucros], pela redução de custo de um de seus insumos essenciais – a energia – na concorrência internacional, devido à sua referência no valor-custo mais alto da eletricidade produzida pela fonte termelétrica.

No entanto, como ponderou Karpinski, “entre o início das medidas de centralização dos serviços de geração e transmissão de eletricidade, cujo *Código das Águas* é um marco, e o monopólio estatal, propriamente dito, um longo processo político e econômico se instaurou no setor”²⁶⁹. Isto porque em decorrência das medidas favoráveis à nacionalização do setor, as concessionárias reduziram os investimentos e pioraram a qualidade dos serviços. No período de crise e de grandes conflitos internacionais, o financiamento internacional para essas empresas estrangeiras também diminuiu, pois, a prioridade do capital, de acordo com o keynesianismo, se deslocou para a reestruturação produtiva norte-americana, para a economia de guerra e para a reconstrução da Europa no período pós-guerra.

A **Figura 5** traz um resumo de cada um desses atos do governo brasileiro.

autorização da fiscalização. Em 22/11/1944 – Decreto – Lei nº. 7.062: estabeleceu que os bens e instalações vinculados aos serviços de energia elétrica não poderiam ser desmembrados, vendidos ou cedidos, sem a prévia autorização do poder concedente.

²⁶⁸ Idem, p. 197.

²⁶⁹ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 261, grifo nosso.

Figura 5 – Principais atos normativos no processo de centralização do setor elétrico.

Ato	Data	Descrição
Lei 1.145	31/12/1903	Artigo 123 autorizou o Governo Federal a promover o aproveitamento hidráulico para os serviços federais.
Decreto 5.407	27/12/1904	Regulou o aproveitamento mencionado no Art. 123 da Lei 1145/190.
Decreto 19.684	10/02/1931	Após 25 anos é elaborada e aprovada uma norma que cria a Comissão Legislativa responsável pela elaboração do Código de Águas.
Decreto 20.395	15/09/1931	Surgiu no bojo da elaboração do Código pela Comissão, que identificou a estratégia das empresas elétricas de providenciar antes da aprovação do Código, vantagens futuras. Seu teor trazia medidas para impedir esta tática.
Decreto 23.501	27/11/1933	Estabeleceu o fim da <i>cláusula –ouro</i> , que fazia parte da maioria dos contratos de prestação de serviços públicos, inclusive os de eletricidade, indexando o valor dos serviços aos preços internacionais. Esta cláusula era parte integrante dos contratos da Light, desde o seu primeiro contrato assinado no País, em 1900.
Decreto 24.643	10/07/1934	Instituiu o Código de Águas. Seu conteúdo pode ser dividido em três partes: primeiro, trata da classificação das águas em geral; segundo, relaciona-se ao aproveitamento das águas; e terceiro, versa sobre as forças hidráulicas e a regulamentação da produção de eletricidade pelas hidrelétricas. Esta norma jurídica incorporou ao patrimônio da União a propriedade das quedas d'água, separando-as das terras em que se encontram.
Decreto Lei nº 852	11/11/1938	Obriga a ter autorização ou Concessão Federal o estabelecimento de linhas de transmissão ou redes de distribuição de energia elétrica.
Decreto Lei nº 938	08/12/1938	Subordina à prévia autorização governamental o funcionamento das sociedades que se dispunham a promover a produção comercial da eletricidade.
Decreto Lei nº 1.284	18/05/1939	Modificado pelo nº. 1.699, de 24/10/1939, cria o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica (CNAEE), com a atribuição de estudar, opinar e propor ao Governo Federal temas e medidas relacionados ao assunto. Foi atribuída a este Conselho a função de, também, coordenar os racionamentos de eletricidade.
Decreto Lei nº. 2.059	05/04/1940	Possibilitou a ampliação das instalações das empresas que exploravam eletricidade, existentes antes do Código de Águas.
Decreto Lei nº. 2.281	05/06/1940	Isentou as empresas de eletricidade de impostos e estendeu aos aproveitamentos termelétricos à subordinação e fiscalização do poder concedente, isto é, o Governo Federal.
Decreto Lei nº. 2.676	04/10/1940	Estabeleceu penalidades para as empresas que se negassem a atender os novos consumidores ou a continuar a atender os existentes.
Decreto Lei nº. 3.128	19/04/1941	Estabeleceu instrumentos jurídicos que obrigavam os investimentos das empresas, através de inventário, conceituando custo histórico para fins de base tarifária e indenização nos casos de reversão ou encampação. Limitou em 10% sobre o investimento o lucro resultante da exploração do serviço.
Decreto Lei nº. 3.763	25/10/1941	Subordinou à prévia autorização do poder concedente a interligação e a interrupção de suprimento de energia entre empresas.
Decreto Lei nº. 5.764	19/08/1943	Manteve as obrigações contratuais daqueles que exploravam eletricidade antes do Código de Águas, não revogadas pela legislação específica vigente. Proibiu a transferência de bens de propriedades das empresas sem a prévia autorização da fiscalização.
Decreto Lei nº. 7.062	22/11/1944	Estabeleceu que os bens e instalações vinculados aos serviços de energia elétrica não poderiam ser desmembrados, vendidos ou cedidos, sem a prévia autorização do poder concedente.

Fonte: Organizado pelo autor, adaptado de Gonçalves, 2007, op. cit., p. 193-195.

A tendência mundial em cada nação, passa a ser o intervencionismo nesses setores estratégicos: infraestrutura, comunicação, saúde, educação, visando um novo momento, um “novo arranque” do capital para um novo período de acumulação.

Considerando que toda essa rede demandava altos investimentos em capital fixo e de longa e demorada rotatividade, no Brasil, sem romper com o processo de valorização do capital, mas, desencadeando iniciativas favoráveis à fração nacional, o Estado passa a pautar o desenvolvimento do setor elétrico em várias regiões do país com a criação da Companhia Estadual de Energia Elétrica do Rio Grande do Sul (CEEE) no Rio Grande do Sul em 1943 e a Companhia Hidrelétrica de São Francisco (CHESF) em 1945, cujo objetivo era construir a usina hidrelétrica de Paulo Afonso²⁷⁰, por exemplo. Para Gonçalves (2007), dessa forma, o Estado ao organizar o processo de produção de energia no setor elétrico, atua contra a tendência de queda das taxas de lucro. Faz isso, ao realizar os investimentos em capital fixo de longa e demorada rotatividade do capital, deixando à iniciativa privada, os elos da cadeia com maior rotação e lucratividade do capital e, trabalhando em sintonia com ele.

Contudo, não pode evitar as contradições intrínsecas a esse papel assumido pelo Estado de “organizador” da produção de energia, no âmbito do sistema capitalista. Logo acirra-se o conflito entre diferentes frações da indústria elétrica, pois, ao entrar na cadeia como produtor de energia, o Estado inflaciona os preços de máquinas e equipamentos, possibilitando transferência de valor a esse setor, em detrimento das empresas privadas produtoras de energia²⁷¹. Por outro lado, o Estado é o produtor de uma mercadoria que muitos capitalistas necessitam e disputam, sendo que buscam adquiri-la abaixo de seu valor médio geral. Ainda segundo o autor, a presença do Estado como agente organizador da produção capitalista, desnuda a desigualdade real entre capitalistas e trabalhadores – encoberta pela construção ideológica burguesa do liberalismo – que, após aparecerem como iguais perante o mercado na condição de fornecedores e compradores de mercadorias no interior do processo produtivo, o trabalhador é, de fato, subjugado e alienado em relação ao capital reproduzido e ao valor produzido, que são apropriados pelo capitalista. Estando o Estado no lugar deste último e tendo a ideologia liberal sustentado a sua neutralidade em relação aos interesses antagônicos de classes, tem que reconhecer os direitos reivindicados pelos trabalhadores. Ao fazê-lo, termina por encarecer o custo da mercadoria energia, necessária à produção capitalista, desagradando a seus principais agentes.

²⁷⁰ GONÇALVES, 2007, op. cit., p. 199.

²⁷¹ Idem, p. 200.

Em resumo, essa hegemonia momentânea exercida pela burguesia de capital nacional, contou com as forças militares, com a classe média urbana e com frações da classe trabalhadora que buscavam, como horizonte, a melhora da qualidade de vida. É nesse cenário de crise do capital em que ocorrem a reestruturação produtiva e estatal em escala nacional e global e também, em sintonia com os novos arranjos do capital, que os governantes do estado do Paraná buscaram realizar o planejamento da indústria elétrica no estado, em sintonia com o planejamento nacional do setor.

2.2.1 Energia, infraestrutura e braços para o desenvolvimento do Paraná: o Estado e a questão da população sob a relação capital

Foi no final da década de 1940, quando o Brasil já contava com um ordenamento jurídico razoável para o setor, que o então governador Moysés Lupion tomou iniciativas que viabilizaram a construção de um plano para o desenvolvimento do setor elétrico no Paraná. Esse plano, denominado *Plano Hidro-Elétrico Paranaense*, ou Plano Hidro-Elétrico Moysés Lupion, não foi a primeira tentativa de desenvolver os potenciais hidráulicos do estado para produção de energia elétrica, conforme expusemos anteriormente sobre as tentativas de aproveitamento energético do salto Caiacanga no Iguaçu. Porém, era o primeiro a buscar a conformação de um sistema centralizado e interligado, sob a coordenação e o protagonismo estatal do governo paranaense e em colaboração com o governo federal.

Segundo Karpinski (2011), foi com o governo Lupion que “o Paraná inseriu definitivamente a questão energética na agenda política estadual, através de um plano geral de eletrificação do estado”²⁷². O autor ressalta ainda que “pensar a energia para o estado do Paraná na década de 1940 requeria, nas palavras de Lupion, um adensamento de forças, criando setores dentro da máquina administrativa que estudassem e viabilizassem os recursos hídricos do estado para a geração de eletricidade”²⁷³. Além desses elementos, o autor destaca do discurso do governador, na *Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do estado por ocasião da abertura da sessão legislativa de 1948 pelo Senhor Moysés Lupion*, a crítica à fragmentação das ações e projetos no setor elétrico desenvolvidos pelo Paraná nos períodos que antecederam o seu governo. Até ali, o setor elétrico paranaense havia contado com iniciativas isoladas das

²⁷² KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 263.

²⁷³ Idem, p. 263-264.

diferentes esferas do poder público e do setor privado, mas que, por falta de instrumentos políticos, jurídicos e técnicos, não formavam um *sistema* coeso.

Por isso, não conseguiam oferecer energia em quantidade e qualidade exigidas pelo crescimento populacional e pela economia paranaense. Destaca também os comparativos que o governador estabelece, afirmando que em 10 anos, o Paraná deveria igualar-se aos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais no consumo [em KW] de energia por habitante. Nessa época, o consumo dos paranaenses se equiparava a um terço daquele verificado nesses estados de referência. “Desejando-se elevar o Paraná pelo menos ao nível da zona central do Brasil, teremos, porém, de duplicar de imediato a potência disponível para triplicá-la dentro do período próximo de dez anos. Precisamos elevar os nossos 35.000 KW à altura dos 130.000 KW, nos próximos dez anos”²⁷⁴, afirmava o governador em sua mensagem. Quanto aos países centrais, a desproporção era ainda maior: paranaense consumiam em média, por habitante, 10 vezes menos energia.

De fato, como vimos anteriormente e para além dos discursos políticos e da representação dominante, a defasagem na oferta de eletricidade no estado tinha mais a ver com a concorrência entre as frações do capital e, sobretudo, com os interesses do capital estrangeiro que manteve as concessões por mais tempo, em não realizar investimentos mais consistentes em infraestrutura. Interessava sim tarifas cada vez mais altas, justificadas pela crise no fornecimento de energia que suscitava protestos públicos em pressão aos governantes, e, conseqüentemente, abria espaço para novos aumentos com a prerrogativa de que os investimentos necessários seriam realizados.

Contudo, seguindo a tendência nacional e mundial, providências foram tomadas. Dentre os atos institucionais do governo estadual para organizar o setor, está a criação do Serviço de Energia Elétrica do Estado em 1947²⁷⁵, transformado em Departamento de Águas e Energia Elétrica em 1948, como “pessoa jurídica, autonomia administrativa e financeira”, o que seria a origem da COPEL – Companhia Paranaense de Energia Elétrica²⁷⁶.

No entanto, apesar da importância que se possa atribuir a essa iniciativa do Estado do Paraná, e em que pese o fato de que já em 1907, 1913 e 1928 tenham os poderes públicos municipal e estadual tomado decisões concretas para interferir no setor, adquirindo quedas

²⁷⁴ LUPION, Moysés. *Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do Estado por ocasião da abertura da Sessão Legislativa de 1948*, p. 9, apud Karpinski, 2011, op. cit., p. 265.

²⁷⁵ Segundo Karpinski (2011), esse serviço foi criado com o Decreto-Lei 664, de 7 de Agosto de 1947 e atrelado à Secretaria de Viação e Obras Públicas.

²⁷⁶ ARRUDA, Gilmar. *Rios e governos no Estado do Paraná*. VARIA HISTORIA, Belo Horizonte, vol. 24, nº 39: p.153-175, jan/jun 2008, p. 171.

d'água e incentivando a construção de hidrelétricas, o Plano Hidro-Elétrico Paranaense estava atrelado a um projeto maior, de abrangência nacional. Para Arruda (2008),

O aproveitamento dos rios para geração de energia elétrica não era uma especificidade do Estado do Paraná, mas seguia uma tendência nacional. O *Plano Hidro-elétrico Paranaense*, de Moyses Lupion, seguia as determinações e planejamento realizados pelo Governo Federal, obedecendo às recomendações da “[...] Comissão Técnica do Planejamento de Energia Elétrica, em seu 2º Congresso Brasileiro de Energia e Indústria” que previa a ação do Estado na ausência da iniciativa particular e o estabelecimento de “redes de coordenação”.²⁷⁷

Ou seja, estava vinculado às necessidades e interesses do grande capital nacional que, num cenário de concorrência com as multinacionais, buscavam a transferência de valor de outros setores mediante o acesso à energia barata, produzida com custos abaixo da média geral. Por isso, o governo paranaense seguiu as diretrizes dos estudos técnicos e das definições políticas do governo federal que além de criar um parque gerador de energia a partir da fonte hidráulica para dar garantia e sustentação à atividade industrial de substituição de importações, dedicava-se em estudar e fortalecer o mercado energético. Segundo o próprio governador Moysés Lupion, “este grupo estava empenhado em constituir um “órgão auxiliar do Conselho Nacional de Água e Energia Elétrica, a fim de orientar as atividades do estado em mais estreita colaboração com os órgãos federais superiores”²⁷⁸. Assim, fez dividir

O território [paranaense] em três sistemas elétricos, o do sul, o n. 1, o do norte, n. 2, e o do oeste, n.3 [...] sendo cada sistema dividido em grupos e cada grupo em centros, afim de melhor acentuar a tendência de uma centralização reguladora para a coordenação das operações de geração e transmissão de energia elétrica²⁷⁹.

Ainda conforme Arruda, “em cada um desses três sistemas no qual o território [paranaense] foi dividido pelo planejamento do governo, o Estado se propunha a criar um poderoso centro produtor de energia hidroelétrica para atender a eventual e intensiva industrialização do Estado”²⁸⁰, corroborando com objetivos e planos federais. De fato, o Paraná ainda estava bastante refém da industrialização paulista e fluminense e, essa materialidade o constituía como uma economia periférica em relação àqueles centros considerados mais desenvolvidos e que concentravam os investimentos e o grosso do capital acumulado desde o

²⁷⁷ Idem, grifos do autor.

²⁷⁸ LUPION, Moysés. *Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do Estado por ocasião da abertura da Sessão Legislativa de 1948*, p. 42, apud Arruda, 2008, p. 171-172.

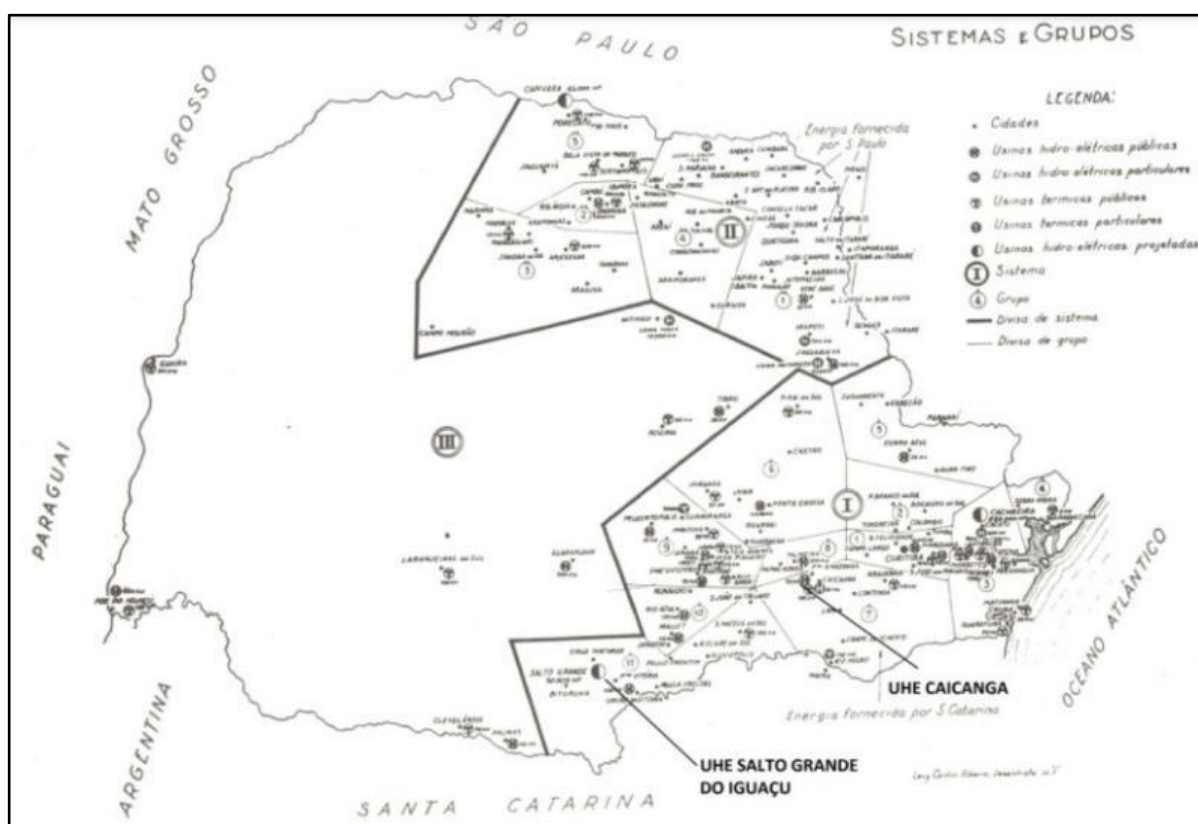
²⁷⁹ Idem.

²⁸⁰ Idem, p. 172.

fortalecimento da economia interna pelo ciclo do café. Porém, um processo endógeno de industrialização somente se tornaria viável mediante a oferta de eletricidade em quantidade e qualidade necessárias. Daí a importância de um plano, cujo protagonista fosse o próprio Estado para que, a sociedade e, sobretudo a classe industrial, não ficasse refém apenas das estratégias expansionistas das multinacionais da eletricidade, embora delas dependesse para a realização dos maiores investimentos no setor. Mas, aos poucos, o Estado passava a assumir a tarefa de principal ator organizador da indústria elétrica.

Essa divisão do estado está representada na **Figura 6** e revela o quanto as regiões norte e sobretudo, a região de Curitiba e arredores, apresentavam-se como maiores portadoras de demandas imediatas por energia. Por isso figuravam como prioritárias nas estratégias da AMFORP e, posteriormente, do planejamento estatal paranaense. Justamente nos setores I e II foram previstas as principais obras para atendimento dessas regiões, o que demonstra a dimensão da falta acumulada de investimentos, sobretudo, no período em que as concessões estiveram sob o encargo das empresas privadas de capital nacional ou estrangeiro.

Figura 6 – Plano Hidro-Elétrico Paranaense Moysés Lupion: Sistemas e Grupos.



Fonte: PARANÁ, 1949, p. 16, com adaptações de KARPINSKI, apud KARPINSKI, 2017, op. cit., p. 970.

Importante ressaltar que o referido Plano abrangia pouco menos da metade do território paranaense. E que, em meados do século XX as regiões interioranas eram bastante populosas, porém, de forma dispersa em fazendas, faxinais, várzeas, florestas e áreas ribeirinhas onde praticava a agricultura tradicional, a criação de suínos e outros animais em regime de trabalho e uso coletivo da terra. Mas havia terras lavradas com equipamentos de tração animal. Pequenos empreendimentos de aproveitamento energético para mover pequenas indústrias locais como serrarias, oficinas e moinhos também já existiam. Contudo, era uma economia pouco integrada à das regiões norte e de Curitiba. O Plano Hidro-Elétrico Paranaense, elaborado pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica do estado do Paraná (DAEE) em colaboração com a Divisão de Águas do Ministério da Agricultura, foi entregue à Secretaria de Viação e Obras Públicas no dia 30 de março de 1949 pelo seu Diretor, engenheiro Luís Orlando. O Plano, além de quantificar e classificar as usinas existentes discriminando-as como termelétricas ou hidrelétricas, como estatais ou particulares, estabeleceu prioridades para a ampliação da oferta de energia e estimou o consumo de energia em cada um dos três sistemas. Desta vez a hidrelétrica de Caiacanga não ficaria apenas nos projetos, tratativas e contratos. Ela seria construída entre 1951 e 1955 e foi inaugurada no final do governo de Bento Munhoz da Rocha, que havia sucedido ao governo de Moysés Lupion.

Já na parte que trata das obras necessárias, o Plano trazia uma divisão em etapas. Os principais dados estão expostos na **Figura 7**.

Figura 7 – Obras previstas no Plano Hidro-Elétrico Paranaense de 1948.

Obra	Potência	Rio	Sistema	Etapas
Central de Cotia	22.371 kW	Cachoeira	I	1
Usina de São João	5.816,46 kW	Rio Mourão	III	1
Santa Fé	2.237,1 kW	*	*	1
Caiacanga	2.237,1 kW	Iguaçu	I	1
São Sebastião	119.312 kW	*	*	2
Salto Grande do Iguaçu	14.914 kW	Iguaçu	I	2

Nota: *Sem informação nos documentos consultados.

Fonte: Elaboração própria com dados do Plano Hidro-Elétrico Paranaense. In KARPINSKI, 2011, op. cit. p. 270.

Dessa forma, na primeira parte, o plano destacava “um levantamento estatístico de aproximadamente 350 saltos distribuídos nos rios que compunham as bacias do Iguaçu, Ivaí,

Litoral, Paraná, Paranapanema, Ribeira e Tibagi. Além disso, o documento contém tabelas com estimativas do potencial hidráulico dos rios paranaenses observados até dezembro de 1948”²⁸¹.

Da análise do conteúdo referente ao Plano Hidro-Elétrico Paranaense e suas relações com a economia e sociedade contido na *Mensagem apresentada à Assembléia Legislativa do estado por ocasião da abertura da sessão legislativa de 1950 pelo Senhor Moysés Lupion, Governador do estado*²⁸², cabe destacar que como bem ressaltaram Karpinski (2011) e Siqueira et al (1994)²⁸³, o referido Plano do governador Lupion, apenas replicava ações, metodologias e concepções presentes no Plano Nacional de Eletrificação concluído em 1946 e cuja substância obedecia aos parâmetros da reestruturação produtiva do período de maior expressão das políticas keynesianas e de proteção ao capital nacional, no Brasil, como vimos no cenário socioeconômico exposto anteriormente. Com isso, além de prever e promover a centralização, a hierarquização e articulação dos sistemas, grupos e empreendimentos isolados, reserva à iniciativa privada, um espaço para desenvolver os potenciais hidráulicos, mas agora, sob a batuta do Estado [ao menos por um tempo]. Assim fala o Governador

O Departamento de Águas e Energia Elétrica erigido em pessoa jurídica e desfrutando de autonomia administrativa e financeira em função da Lei nº 113, de 15 de outubro de 1948, vem dando desenvolvimento, gradativo e normal ao grande Plano Hidro-Elétrico Paranaense.

No ano de 1949, dando sequência à sua norma de trabalho, pela Divisão Hidráulica, completou os estudos fundamentais dos aproveitamentos hidráulicos dos grupos integrantes dos três sistemas em que se funda o plano elaborado e em colaboração com a Divisão de Águas do Ministério da Agricultura, incrementou a instalação das estações plúvio-fluviométricas.

[...] Ainda como complemento da ação administrativa decorrente da diretiva preconizada pelo Conselho Federal de Comércio Exterior, com o objetivo precípua da ampliação dos recursos geradores do país, participamos da organização de entidades privadas, superintendendo e fiscalizando os respectivos serviços e adquirindo outros, como política para incrementar a indústria da energia elétrica, produzindo-a, transmitindo-a, e, si necessário, distribuindo-a pelos menores preços possíveis.²⁸⁴

Dessa forma, ainda conforme a **Figura 7** sobre as obras previstas, o Plano priorizava as obras nos Setores I e II, exatamente aqueles em que a atividade econômica era mais intensa e a população mais densa, naquela época. E os objetivos não deixam dúvidas: “incrementar a

²⁸¹ PARANÁ. Secretaria de Viação e Obras Públicas. Departamento de Águas e Energia Elétrica. *Plano Hidro-Elétrico Paranaense Moysés Lupion: 1ª parte*. Curitiba: DAEEP, 1949, p. 9-11; 12-13, apud Karpinski, 2011, cit., p. 269.

²⁸² PARANÁ. *Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do estado por ocasião da abertura da sessão legislativa de 1950 pelo Senhor Moysés Lupion, Governador do estado*. Curitiba: [s.n.], 1950, p. 6-7.

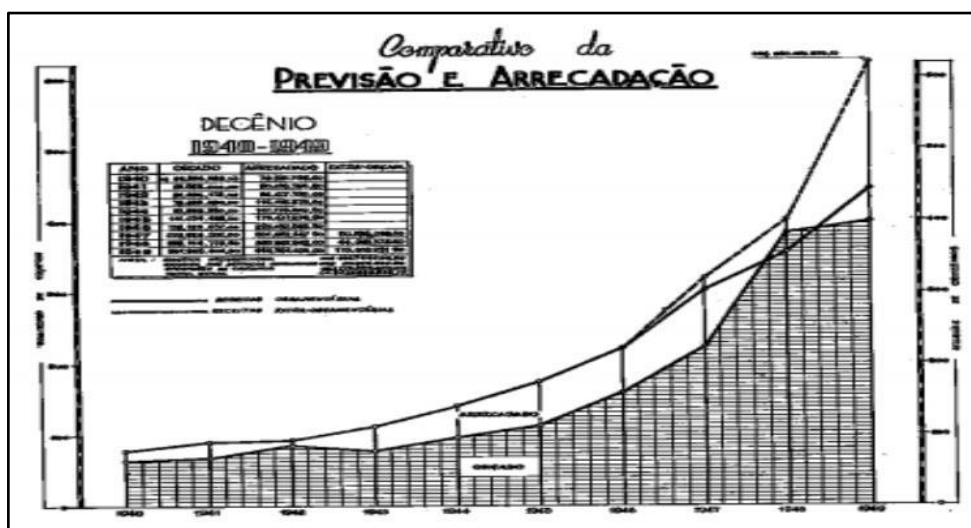
²⁸³ SIQUEIRA, M. D. et al. (Coord.). *Um século de eletricidade no Paraná*. Curitiba: Companhia Paranaense de Energia, 1994.

²⁸⁴ PARANÁ. *Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do estado por ocasião da abertura da sessão legislativa de 1950...*, op. cit., p. 20-23.

indústria da energia elétrica, produzindo-a, transmitindo-a, e, si necessário, distribuindo-a pelos menores preços possíveis”, para garantir acesso ao referido lucro suplementar. Além disso, conforme o governo, estas obras estavam em consonância com outros investimentos públicos nas áreas de infraestrutura portuária, rodoviária e aeroviária.

Havia ainda, uma consonância com as políticas sociais – saúde, educação, assistência social – e com a política populacional, com foco na *migração* e na promoção da *colonização* do interior do estado. Em geral, havia um panorama de crescimento econômico em função das políticas adotadas pelas diferentes esferas governamentais, sendo este sustentado pela industrialização recente e pelo desenvolvimento agrícola do estado. Contudo, na base do referido crescimento, estavam a exploração do trabalho na forma de mão de obra barata e na garantia de insumos e infraestrutura com baixo custo porque colocados às expensas do Estado, ou seja, da coletividade. A **Figura 8**, demonstra esse momento otimista da economia paranaense [aos olhos da representação hegemônica], nos negócios públicos e privados, como fica demonstrado na evolução medida durante o decênio 1940 – 1949 sobre a previsão de arrecadação de impostos. Nas economias centrais, vivia-se a retomada da economia como efeito dos programas keynesianos, enquanto nas economias periféricas, a reestruturação produtiva garantia uma sobrevida ao processo de industrialização com aporte de capital nacional e com forte participação do Estado em setores estratégicos, como vimos anteriormente.

Figura 8– Previsão [otimista] de Arrecadação (Estado do Paraná no Decênio 1940 – 1950).



Fonte: PARANÁ. *Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do...* 1950, op. cit., Anexos, s/p.

Não é casual nossa referência ao fenômeno populacional com destaque para a imigração e migração, aqui neste tópico. É que pelo *Plano Hidro-Elétrico Paranaense* o governo

objetivava suprir a demanda de energia para o conforto e para a atividade produtiva; já pela colonização, o governo paranaense buscava complementar sua política “desenvolvimentista” que associava a intervenção estatal na área de infraestrutura com investimentos e administração centralizada e também intencionava disponibilizar mão de obra barata ao capital. Em nossa proposta de proceder à uma análise materialista, histórica e dialética, cumpre destacar as devidas conexões que, na aparência permanecem ocultas ou, que manifestam-se na particularidade como se fossem fatos ou fenômenos isolados, embora componham a totalidade em sua concretude. No capítulo primeiro, situamos a ruptura metabólica na relação capital que se materializa na objetividade histórica do trabalho alienado e, que atinge e permeia quase todas as dimensões da ação humana no âmbito do modo de produção capitalista. Em outras palavras, ela se localiza e se reproduz no processo de produção do valor em que o trabalho vivo é transformado em mercadoria necessária à reprodução do capital fixo investido em meios de produção e matéria prima e, dessa forma, ao realizar-se objetivamente, produz o valor novo com excedente. Ou seja, produz a mais-valia, o lucro que é apropriado privativamente pelo capitalista investidor.

Ao atingir um nível maior de institucionalização e reconhecimento jurídico, a relação capital se manifesta como um *sistema de roubo* onde o direito positivo baseado na norma e no estatuto da propriedade privada se sobrepõe ao direito consuetudinário dos posseiros – nomenclatura dada pelo próprio sistema às populações tradicionais que buscam sua reprodução material a partir do uso comum dos recursos naturais: terra, água, ar, clima, relevo, etc. – desalojando-os, provocando intensos fluxos migratórios e “liberando” força de trabalho para a reprodução ampliada do capital nas áreas urbanizadas e industrializadas, principalmente. Isto foi amplamente discutido por Karl Marx no capítulo XXIII de *O capital* quando expõe, a “Lei geral da acumulação capitalista”, versando, inclusive sobre a relação entre a acumulação capitalista e população – “produção progressiva de uma superpopulação relativa ou de um exército industrial de reserva” – e, no capítulo XXIV sob o título: A [assim] *chamada acumulação primitiva*, versando sobre o “segredo da acumulação primitiva” em que populações de diferentes partes do planeta são expropriadas à força, isto é com emprego da violência física, com a imposição de leis aviltantes, escravagismo, saques, invasões, entre outros, de seus meios de vida e produção.

Em outra parte, Marx demonstra que além do limite natural materializado nas 24 horas do dia e do completo aniquilamento do corpo, o único limite que o capital conhece em termos de exploração do trabalhador para apropriação de mais-valia, é a luta de classe. Em outras palavras, o Estado é a expressão dos resultados históricos dessa contradição fundamental. E a

organização do proletariado, a única barreira às investidas do capital por dentro e para além do Estado.

Nesse caso, o Estado atua como legitimador, articulador e impulsionador da relação social dominante, a relação capital, a alma da produção especificamente capitalista, até o limite definido pela luta proletária na relação com a classe dominante. Especificando o caráter dessa relação, escreve Marx (2009),

Nesta, não se compra a força de trabalho para satisfazer as necessidades pessoais do adquirente por meio dos serviços que ela presta ou do que ela produz. O objetivo do comprador é aumentar seu capital, produzir mercadorias que contém mais trabalho do que ele paga e cuja venda realiza também a parte do valor obtida gratuitamente. Produzir mais-valia é a lei absoluta desse modo de produção.²⁸⁵

E, desenvolvendo seu raciocínio acerca da relação entre o capital constante e o capital variável, observa uma tendência ao decréscimo relativo da parte variável do capital com o progresso da acumulação e da concentração que o acompanha. Isto é, o desenvolvimento de uma contradição interna à expansão da própria acumulação sob a relação capital. Ele menciona que “dado os fundamentos gerais do sistema capitalista, chega-se sempre, no curso da acumulação, a um ponto em que o desenvolvimento da produtividade do trabalho social se torna a mais poderosa alavanca da acumulação”²⁸⁶. Ocorre, necessariamente, o aumento relativo da composição orgânica do capital com desvantagem quantitativa do trabalho vivo em relação ao trabalho morto, o trabalho objetivado na forma de capital fixo. Portanto, na medida em que o capital global se expande, cresce a massa de trabalhadores desnecessários ao processo produtivo que passa a ocorrer com maior aporte de tecnologia, maquinaria e automação.

O exército industrial de reserva pressiona pela diminuição dos salários e acirra a competição entre os membros da classe proletária devido a uma plataforma de trabalho cada vez mais restrita. Força, portanto, a intensificação do trabalho, mecanismo que desobriga o capitalista de contratar mais trabalhadores para produzir mais. Nas palavras de Marx, “sendo a procura de trabalho determinada não pela magnitude do capital global, mas pela magnitude de sua parte variável, ela cai progressivamente com o aumento do capital global, em vez de crescer proporcionalmente com ele”²⁸⁷. E, mais adiante completa: “mas, a verdade é que a acumulação capitalista sempre produz, na proporção da sua energia e de sua extensão, uma população

²⁸⁵ MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política – O processo de produção do capital*. Livro I. Tradução de Reginaldo Sant’Anna. – 23ª ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009. 2 v.: (966 p.), p. 721.

²⁸⁶ Idem, p. 725.

²⁸⁷ Idem, p. 732.

trabalhadora supérflua relativamente, isto é, que ultrapassa as necessidades médias da expansão do capital, tornando-se, desse modo, excedente”²⁸⁸. Ou seja, o capital adicional que a população trabalhadora cria para o capitalista, é o responsável por destituí-los de seus postos de trabalho exatamente porque esse [novo] capital os tornou desnecessários.

Quanto à população migrante, Marx afirma que, em determinadas condições: “não basta à produção capitalista a quantidade de força de trabalho disponível, fornecida pelo incremento natural da população. Para funcionar à sua vontade, precisa de um exército industrial de reserva que não dependa desse limite natural”²⁸⁹. Por isso, o governador Lupion destaca a necessidade do incentivo à colonização e à “benevolente” e “humanitária” aceitação do *imigrante* refugiado de guerras e da fome – provocadas pelo excesso de trabalho acumulado como capital na Europa da primeira metade do século XX. Esse processo mais adiantado de desenvolvimento das forças produtivas do capital nos principais países europeus, enxotava populações sobranças até mesmo das fileiras do exército industrial de reserva. E, no caso paranaense, ao mesmo tempo que recebia imigrantes europeus, outros contingentes se deslocavam de diferentes regiões do país atraídas ou expulsas mediante a modernização²⁹⁰ dos processos produtivos e da vida cotidiana, propalada com certo ufanismo pelos governantes do estado naquele período.

Por isso, é que na referida mensagem do governador, a parte destinada à colonização traz por título: *Braços e mão de obra para a produção – Colonização*. E sustenta que

[...] A importância fundamental que assumem os problemas de população como fontes produtoras da riqueza, faz hoje, com que eles entrem na primeira linha das atenções dos governos, e mormente quando, como no nosso caso, apresentamos uma extraordinária riqueza potencial, cuja exploração fica sempre condicionada ao nosso

²⁸⁸ Idem, p. 733.

²⁸⁹ Idem, p. 738.

²⁹⁰ O termo *modernização* indica uma marca do século XX e está intrinsecamente relacionado ao sociometabolismo do capital nas economias centrais e ao emprego da eletricidade nos processos produtivos, na inovação e nas diferentes áreas do cotidiano humano, sobretudo, das grandes cidades. Pode-se considerá-lo como um forte componente da ideologia dominante nas sociedades capitalistas, como um ideal a ser constantemente buscado e nunca plenamente realizado. Conforme Reis e Bloemer (2002), a eletricidade funcionou como “suporte da modernidade no cotidiano” no Sul do Brasil, à exemplo, possivelmente, de todas as regiões onde essa tecnologia foi implementada. Segundo as autoras, “no Sul do Brasil, desde as últimas décadas do século XIX, as noções de progresso e urbanidade se confundem e se aproximam, marcadas por diferentes inovações tecnológicas, tanto na mecanização da produção, quanto na do transportes, das comunicações e do lazer, espelhando a tardia chegada da modernidade e da industrialização” (REIS; BLOEMER. A eletricidade como suporte da modernidade no cotidiano. In: SANTOS; REIS (Org.), 2002, op. cit., p. 77). Essa associação direta entre modernidade e eletricidade é documentada pelas autoras a partir de eventos e inovações que transformaram a vida da sociedade sulina, marcando-a positivamente, bem como, a partir de protestos e reclamações relacionados à deficiência dos serviços de fornecimento desse insumo. Esta, é outra marca que acompanha, praticamente toda a história do setor elétrico, sobretudo na sua aurora.

*déficit demográfico, à existência suficiente de braços e mão de obra para o trabalho.*²⁹¹

Havia, efetivamente no Paraná, um descompasso entre o crescimento natural da população e a demanda do capital por trabalho vivo. A compensação para a formação do exército industrial de reserva, era buscada na *migração*. Certamente o controle maior de dados era sobre o número de imigrantes que chegavam de outros países em comparação aos migrantes de outros estados da federação que “espontaneamente” se instalavam nas diversas regiões do estado. Segundo a referida mensagem, foram 2.776 estrangeiros deslocados de guerra recepcionados pelo governo do Paraná, somente em 1949, “cumprindo assim sua parte nos compromissos do Brasil com a Comissão Internacional de Refugiados”²⁹². Contudo, o principal objetivo, para além da realização de uma “obra de incontestável sentido de solidariedade humana”, parece ter sido beneficiar-se da “contribuição que tais elementos possam vir trazer para o nosso desenvolvimento, como, efetivamente, teem trazido”²⁹³.

Para o governador, no entanto, a motivação para a migração interna, era “determinado, sem dúvida, pela fascinação da prosperidade e da abundância que representa, hoje, o Paraná, para o homem do Brasil”²⁹⁴, embora, relate, ele próprio, os problemas gerados pelas disputas travadas por terras devolutas no interior do estado. Conforme seu relato sobre “o intensíssimo movimento de afluxo de brasileiros de outros Estados ao nosso Estado, vindos dos pontos mais distantes do país, em levadas ininterruptas”, gerava conflitos e exigia intervenção estatal para resolver um caso de “ordem social” que, não associava diretamente ao modelo econômico em vigência, que avançava em várias regiões do Paraná, atraía e/ou enxotava famílias e indivíduos, classificando-os ora como “necessários” ora como “intrusos de boa-fé”

É evidente que tal afluxo assim numeroso, ligado à existência de terras devolutas, ainda do Estado, terras excelentíssimas, há-de ter gerado numerosos problemas a resolver, que vamos, porém, vencendo, sem que nenhum deles tenha chegado a ser um grave ou irremovível problema.

[...] de outra parte, procuramos fazer justiça ao caso dos intrusos que de boa-fé encontramos localizados em terras do Estado [...].

[...] O número total de famílias localizadas até a presente data sobe a 1.223 e em lotes ainda não medidos, o total é de 546. E, dessa maneira, estamos podendo dar solução a êsse importante caso de ordem social que encontramos ao início de nosso govêrno.²⁹⁵

²⁹¹ PARANÁ. *Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do estado por ocasião da abertura da sessão legislativa de 1950...*, op. cit., p. 116, grifos meus.

²⁹² Idem.

²⁹³ Ibidem.

²⁹⁴ Ibidem. Certamente, o governador não se referia à população integrada ao *Modo de Produção Camponês*, mas, contra esta. Mais adiante, no quarto Capítulo, apresentamos um esboço da formação desse Modo de Produção.

²⁹⁵ Idem, p. 117.

Portanto, ao relacionarmos o fenômeno da população ao desenvolvimento das forças produtivas sob a dinâmica social do modo capitalista de produção, é possível perceber elementos da ruptura metabólica que se processa historicamente nos territórios em que a relação capital se torna dominante. A indústria elétrica no Paraná, ao desenvolver-se, contribui, desde seu início, para com a inauguração e aprofundamento das contradições entre o humano e a natureza – porque o humano se torna estranho a si mesmo enquanto espécie e aos demais elementos da natureza – que, no âmbito da relação capital tendem a afastarem-se mutuamente até tornarem-se polos antagônicos. Essa relação é reforçada e reproduzida pela representação da realidade elaborada pela ciência positivista e pela ética utilitarista, produtos e funções do próprio sistema. Dessa forma, o Estado se propunha a garantir os elementos mais necessários e as condições mais vantajosas à reprodução ampliada do capital. E o fez aportando eletricidade em quantidade e qualidade suficientes, força de trabalho sobrando [para ser suficientemente barata], regulamentação coesa da indústria elétrica, reservando-se os ramos mais rentáveis à iniciativa privada e os investimentos mais pesados à esfera estatal, bem como, a infraestrutura de transporte e de comunicação.

Como um processo singular, mas integrado ao modo capitalista de produção enquanto totalidade, o desenvolvimento da indústria elétrica no Paraná está relacionado e sobredeterminado pela relação capital. As múltiplas conexões entre o local e o global se dão por diversos caminhos e dimensões. Da crise do capital à sua reforma nas economias centrais com reflexos sobre a estrutura produtiva nas economias periféricas, cuja participação estatal com sua estrutura também reformada, é exigência prioritária para atenuação da queda tendencial das taxas de lucro, passando pelas guerras e conflitos em que a população sobrando das indústrias tornam-se as vítimas mais numerosas entre aquelas forçadas à migração, até a garantia da energia elétrica e das bases naturais para a sua produção com financiamento estatal, tudo garantido aos agentes do capital no Paraná e no Brasil.

2.2.2 Mediações político-econômicas: os principais projetos e obras do Plano Hidro-Elétrico Paranaense no rio Iguaçu e as potencialidades e limites de uma iniciativa “caseira” do Estado paranaense

Já antecipamos que a usina hidrelétrica prevista no Salto Caiacanga ainda na primeira década do século XX somente seria construída em 1955, mediante esforços do governo paranaense, em sintonia com ações do governo federal para o fortalecimento, desenvolvimento

e centralização do setor elétrico brasileiro. E que, portanto, foi a partir do Plano Hidro-Elétrico Paranaense Moysés Lupion que se deu a construção da referida usina.

Contudo, conforme Karpinski, não foi inaugurada exatamente no mandato do governador que empresta o nome ao Plano, mas, de seu sucessor, o governador Bento Munhoz da Rocha Neto.

Também mencionamos que o *Plano Hidro-Elétrico Paranaense* foi concebido e instaurado numa atmosfera em que o Estado brasileiro realizava um considerável esforço para viabilizar os empreendimentos intensivos em capital fixo que a indústria do setor elétrico necessitava realizar. Sobretudo, para suprir de energia elétrica a demanda apresentada pela industrialização recente do país, conforme cresciam os investimentos nacionais e estrangeiros. Para isso, necessitava-se de um sistema estatizado e centralizado que finalmente se materializou mediante disputas e ações concretas do Estado brasileiro. Como mencionam Santos; Reis (2002), foi no segundo governo de Getúlio Vargas (1950-1954) que se desenhou, através da Assessoria Econômica liderada por Rômulo de Almeida, uma política nacional de energia. O petróleo, o carvão e a energia elétrica eram os destaques dessa ação governamental”²⁹⁶. Os autores também registram que “através de diversos projetos de Lei foram propostas, entre outras, a criação de um Fundo Federal de Eletrificação (Lei nº 2.308, de agosto de 1954); de um Plano Nacional de Eletrificação; e a criação das Centrais Elétricas Brasileiras (Eletrobrás)”²⁹⁷. E, apesar de o Plano Nacional de Eletrificação jamais ter sido aprovado devido às intensas disputas entre as frações da burguesia – local, nacional e internacional – o período apresenta uma aceleração do processo de estatização e centralização do setor.

Nesse cenário, conforme Karpinski (2011),

Mesmo com a carência de fontes, é possível afirmar que o rio Iguaçu entrou definitivamente nos planos hidroenergéticos tanto estadual quanto nacional a partir da década de 1950, primeiramente com o desenvolvimento do “Plano Hidroelétrico Paranaense Moysés Lupion” e, depois, através de uma política de eletrificação do estado sob a responsabilidade da Companhia Paranaense de Energia (COPEL).²⁹⁸

Prioritariamente, os potenciais do Salto Caiacanga e do Salto Grande do Iguaçu, foram escolhidos para abrigar as primeiras obras do Plano Hidro-Elétrico Paranaense no rio Iguaçu. Embora não afirme que os interesses locais possam estar relacionados aos entraves que historicamente impediram a realização do projeto de aproveitamento hidrelétrico de Caiacanga

²⁹⁶ SANTOS; REIS. *Memória do...*, 2002, op. cit., p. 97.

²⁹⁷ Idem.

²⁹⁸ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 271.

pelas empresas Hauer Júnior & Cia, *The South Brazilian Railways* e Companhia Força e Luz do Paraná, Karpinski identifica um elemento importante desse enredo, que é o fato de haver – à época – um empreendimento hidrelétrico particular a utilizar o potencial de Caiacanga. A Fazenda São Luiz gerava 40 KW com esse empreendimento e, conforme lembra o autor, “de alguma forma, conseguiu a permissão para ali instalar uma usina” e que, possivelmente, houve “uma negociação entre o estado do Paraná e o proprietário da referida fazenda no sentido de utilizar um espaço que, historicamente esteve amarrado às concessionárias de energia elétrica que serviram à Capital”²⁹⁹. Além desse detalhe, o autor descreve a localização e alguns dados técnicos do salto e das obras a serem executadas nesse local, conforme o Plano.

Para corresponder – em conjunto com mais três termelétricas – às demandas da região atendida pelo Grupo nº 7 do *Plano Hidro-Elétrico Paranaense*, a usina de Caiacanga deveria ter as seguintes especificações, expostas por Karpinski, citando dados da Secretaria de Viação e Obras Públicas do Paraná, conforme os primeiros estudos da época:

Deveria ser construída na margem direita do rio, no intuito de aproveitar as instalações já existentes da Fazenda São Luís. O Salto aproveitável seria de 12 metros necessitando apenas da construção de uma pequena barragem de 3 metros de altura, de onde sairia o canal a ser escavado na rocha e que mediria 350 metros de comprimento.³⁰⁰

Com isso, seriam gerados 1.500 KW de energia a serem distribuídos para as cidades de Lapa, Porto Amazonas e Araucária. Outro aspecto relevante na abordagem do autor, é a documentação das relações entre os planos e as obras públicas com os órgãos financiadores estrangeiros e que, devido a interesses distintos, inserem novas contradições no processo. Nesse sentido, registra a realização de um estudo encomendado pelo próprio governador Lupion, cujo relatório foi concluído e entregue na gestão de Bento Munhoz da Rocha. O referido estudo encomendado “analisou a situação da construção de várias hidrelétricas previstas no plano hidroelétrico de Lupion, entre elas Caiacanga, com a descrição das obras feitas naquele ano”³⁰¹. Possivelmente, o interesse do governador, estava focado na possibilidade de contrair empréstimos junto aos órgãos internacionais. Por isso, “o principal objetivo destes estudos foi o de fornecer dados concretos sobre o montante de recursos econômicos necessários para a

²⁹⁹ Idem, p. 272.

³⁰⁰ PARANÁ. Secretaria de Viação e Obras Públicas. Departamento de Águas e Energia Elétrica. *Plano Hidro-Elétrico Paranaense Moysés Lupion: 2ª parte*. Curitiba: DAEPP, 1949, p. 43, apud KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 272-273.

³⁰¹ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 276.

execução dos projetos hidrelétricos”³⁰². Mas, o próprio estudo era elaborado com a participação de técnicos, órgãos e agentes estrangeiros, o que demonstra uma certa intromissão do capital internacional no processo de planejamento e avaliação de políticas e ações no setor mesmo no âmbito de uma solução “caseira”. Neste caso, por engenheiros brasileiros e estadunidenses num consórcio firmado entre as *Linhas Nelson Limitada de Curitiba* e a *Burns and Roe, Inc.* de Nova Iorque.

Nota-se aí, que apesar do esforço pela estatização e centralização da indústria elétrica no país, por não romper com o modo capitalista de produção, as conexões com o capital internacional e a interferência deste no planejamento do setor, permaneciam mesmo em obras de pequeno porte. Para Karpinski é certo que “com estes estudos elaborados por órgãos internacionais, almejava o governo recorrer a financiamentos junto aos órgãos financeiros mundiais, já que a receita do estado não era suficiente para tanto”³⁰³. Dessa forma, a apropriação privada do rio Iguaçu, permeia ou tangencia a iniciativa estatal, como demonstram as referências sobre a implementação da usina de Caiacanga, no âmbito do Plano Hidro-Elétrico Paranaense.

Contudo, apesar de mudanças no projeto da usina e da rede de transmissão – com voltagem constante de 22 KV, invés de frequências diferenciadas para Porto Amazonas em 11 KV e para Araucária em 66 KV – sugeridas pelo referido consórcio, com objetivo de diminuir os custos por KWh produzido, a empresa contratada executou as obras da Usina Caiacanga conforme a previsão original. Como o projeto implantado não sofreu mudanças fundamentais, apenas os cálculos foram refeitos e os engenheiros concluíram que a usina contaria com dois grupos de 1125 KW operando com queda de 15 M e um grupo de 243 KW operando com queda de 8 M com uma produção anual de 8.567.280 KWh³⁰⁴. Nesse episódio acerca da especificação técnica das linhas de transmissão, uma vez mais é possível perceber sinais de conflito de interesses entre o capital local e o capital estrangeiro permeando as ações, projetos e obras do Plano. De fato, os diferentes eixos da indústria elétrica – produtores de máquinas e equipamentos para produção energética [donos de indústrias] e produtores de energia [donos de usinas] – visando expandir seus negócios, determinam muitos aspectos técnicos e econômicos da própria indústria elétrica e do processo histórico em geral, mesmo quando sua gestão parece estar sob o controle do Estado.

³⁰² Idem.

³⁰³ Ibidem.

³⁰⁴ Idem, p. 278-279.

O registro de Karpinski sobre a *Usina Hidrelétrica de Caiacanga* é significativo para a documentação da *ruptura metabólica* como processo histórico. Ao pesquisar os diferentes discursos acerca do rio Iguaçu, aliados aos diferentes processos de disputas e representações em vista de sua apropriação enquanto riqueza natural, o autor revela também a erosão da relação de proximidade e integração entre o humano e o natural, à medida em que os recursos naturais são transformados em mercadorias. Ou seja, transformados em matéria-prima para a produção capitalista de outras mercadorias, no caso, a energia elétrica cujo valor de troca decorre de seu valor de uso como bem de consumo e bem de produção, no âmbito da relação capital. Mesmo os empreendimentos que numa época se apresentam como necessários, noutra, são descartados como inservíveis e por isso, têm de ser substituídos. Ademais, as transformações ambientais e socioeconômicas, os impactos e dejetos gerados por esses empreendimentos, se estendem no tempo, no espaço e sobre as diversas dimensões. Assim parece ter acontecido com a Usina Hidrelétrica Caiacanga em particular, e com o Iguaçu e todos os demais rios considerados importantes para o desenvolvimento do capital investido no hidronegócio do setor energético, como aponta o autor

Não se sabe ao certo o que aconteceu após sua desativação, nem o “como” ou os “porquês” desta prática, mas os “restos” do que foi o primeiro empreendimento hidrelétrico no Iguaçu é bastante significativo para esta pesquisa. Esta “usina em pedaços” impõe-se como um memorial do início das profundas transformações ambientais que o rio Iguaçu sofreria a partir da década de 1960, principalmente com o avanço das tecnologias na construção de barragens. Certamente, os poucos KWs fornecidos por Caiacanga até a década de 1970 não fariam mais falta ao imenso complexo hidrelétrico que seria viabilizado com pesados investimentos estatais a fim de “desenvolver” o rio Iguaçu em hidrelétricas.³⁰⁵

Subdimensionado ou não, o certo é que o projeto de aproveitamento energético de Caiacanga não corresponderia aos objetivos da reestruturação produtiva que o capital realizaria nas décadas seguintes em escala global, mas, que exigiria das economias periféricas, maiores sacrifícios socioambientais e econômicos ao serem coagidas a implementar “soluções radicais” na organização da indústria de eletricidade. Dessa forma, o processo de “desenvolvimento” do rio Iguaçu para fins de geração energética estava apenas começando. Com o suporte estatal inicial, o hidronegócio privado tomaria posteriormente o controle do enorme potencial hidráulico da bacia do Iguaçu para fins de reprodução ampliada do capital, por meio da produção e circulação da energia elétrica enquanto mercadoria.

³⁰⁵ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 287.

Antes, porém, o processo “caseiro” continuaria com a exploração de Salto Grande do Iguaçu. Situado na região de União da Vitória, logo abaixo da foz do rio Palmital, o Salto Grande do Iguaçu já havia se tornado objeto de estudo e de investimentos públicos no início do século XX. Em 1926 a prefeitura de Curitiba havia adquirido as terras e os direitos necessários para o aproveitamento de seu potencial hidráulico para fins de geração de energia. Como vimos anteriormente, tais empreendimentos previstos à época, não foram realizados por demandarem altos investimentos de longa rotação e que por isso não interessava às concessionárias. Por isso, e por questões políticas [como a necessidade de maior centralização estatal], técnicas e tecnológicas a Usina de Salto Grande do Iguaçu, o segundo empreendimento previsto no Plano Hidro-Elétrico Paranaense, sofreria um atraso adicional e somente seria construída na década de 1960, tendo sua inauguração apenas em 1967.

No Plano Hidro-Elétrico Paranaense de 1949, conforme Karpinski (2011), a Usina de Salto Grande figurava como uma das maiores a ser construída no Paraná, com potência prevista de 37.500 KW. Mais tarde, durante o governo de Bento Munhoz da Rocha, sua importância ficaria ainda mais patente devido à clareza de que o Plano Hidro-Elétrico Paranaense por si só não era suficiente para resolver a questão energética no Estado. Estava provado que além de as concessionárias não realizarem os investimentos necessários, sem uma ação mais incisiva e coordenada do Estado, não haveria como realizar a transformação do parque energético com prioridade para a fonte hidráulica como preconizava o Plano. Para isso, era necessário grande investimento. E para realizar grandes investimentos, seria necessária a reestruturação estatal.

Dessa forma, para a construção da usina de Salto Grande do Iguaçu, foi preciso que o governo do Paraná trilhasse ainda um longo caminho, sobretudo, de organização institucional e financeira. Conforme Vanderlei Rebelo (2005), quando Bento Munhoz da Rocha Neto assumiu seu mandato como governador do Paraná em 1950, encontrou um quadro de grande descontentamento popular em relação ao fornecimento de energia elétrica, principalmente nas regiões com maior densidade demográfica e atividade econômica mais intensa. Como economia periférica em relação à São Paulo, o Paraná experimentava o dilema da falta de infraestrutura para o crescimento de sua atividade industrial e, devido a uma logística que privilegiava o escoamento da produção agrícola – através do Porto de Santos – e o intercâmbio comercial de manufaturados com São Paulo, não arrecadava fundos para os investimentos necessários. Dessa forma, entrava-se em um círculo vicioso que impedia a ampliação do serviço de oferta de eletricidade e de outras logísticas necessárias. Para completar, as concessionárias dos serviços de energia não realizavam os investimentos necessários à regularização da oferta de acordo com a demanda, como mencionado anteriormente.

Uma das primeiras ações do novo governador foi destacar em seus pronunciamentos, que seus esforços estariam voltados para a superação do referido círculo vicioso e que o Paraná era dotado de invejável potencialidade econômica e energética. Com o agravamento da crise energética no inverno de 1951, devido à estiagem, o governador, provocado pela Associação Comercial do Paraná – que por sua vez era motivada pelos prejuízos sofridos por seus associados mediante à escassez energética – enviou carta ao presidente da concessionária do serviço de energia elétrica de Curitiba e região, a Companhia Força e Luz, Pedro Américo Werneck. Conforme Rebelo (2005), nesse documento “ele atribui a crise de energia a um largo período de imprevidência e de falta de visão, em que se desprezou o ritmo de crescimento econômico e demográfico da cidade”³⁰⁶. Na carta, Bento Munhoz da Rocha acusa ainda que “a Companhia não atende às necessidades normais de Curitiba, ainda nas condições meteorológicas mais favoráveis”³⁰⁷. E, complementa o governador que: “é incalculável o prejuízo que a cidade tem sofrido com o entrave do desenvolvimento [...] em referência às indústrias já instaladas na capital e àquelas que desejam fazê-lo”³⁰⁸.

Com essa pressão governamental e com a participação do empresariado, da Assembleia Legislativa que instaurou uma Comissão Parlamentar de Inquérito para apurar possíveis omissões da concessionária, e, devido à pressão exercida pela sociedade civil que realizou manifestações de rua, criou-se enfim, um ambiente favorável à estatização do setor. A estatização, embora indesejada pelas empresas que detinham concessões públicas, interessava a outras frações da burguesia local, nacional e internacional, devido à carência de investimentos no setor. O Estado se reestruturado, naquele contexto, figurava como o agente capaz de criar a institucionalidade e os mecanismos necessários para a captação de recursos financeiros para realização de grandes projetos, para assumir possíveis endividamentos em longo prazo e para orquestrar os interesses dos diferentes setores empresariais, com objetivo de sanar a crise energética.

Nesse sentido, no âmbito do governo estadual, “em outubro de 1951, Munhoz da Rocha assinou o decreto 2.862 criando a comissão encarregada de estudos para abertura de uma empresa de capital misto de energia elétrica”³⁰⁹. Em seguida, instituiu o Fundo Estadual de Eletrificação “que seria formado a partir de uma taxa adicional de 10% sobre o IVC (Imposto

³⁰⁶ REBELO, Vanderlei. *Bento Munhoz da Rocha – o intelectual na correnteza política*. Curitiba: Imprensa Oficial, 2005, p. 193.

³⁰⁷ Idem.

³⁰⁸ Ibidem.

³⁰⁹ Idem, p. 195.

sobre Vendas e Consignados), cuja alíquota vigente era de 3%, desde que em 1949 o então governador Moysés Lupion a elevara em 50%”³¹⁰. Com esse fundo financeiro constituído, o decreto da criação da Copel foi publicado em outubro de 1954, iniciando-se um novo momento institucional no setor elétrico paranaense. O aparelhamento do Estado tomava forma mais definida conforme as necessidades e sobretudo, os interesses do capital.

Como vimos anteriormente, das duas hidrelétricas previstas para o rio Iguaçu no Plano Hidro-Elétrico Paranaense apenas a de Caiacanga foi construída por Bento Munhoz da Rocha. A construção da usina de Salto Grande do Iguaçu foi realizada no mandato do governador Ney Aminthas de Barros Braga, pois, apesar da pressa, a nova arquitetura do Estado precisava de tempo e de persistência [dos governantes] para estabelecer as condições objetivas necessárias à realização de grandes obras. Ney Braga iniciou seu mandato em 1961, depois de um segundo mandato de Moysés Lupion que governou o Estado com o encerramento da administração de Munhoz da Rocha, em 1955.

Com as finanças do Estado profundamente deficitárias, resultado de uma política de favorecimentos e de atos de corrupção do governo Moysés Lupion³¹¹, o novo governador precisou aprimorar ainda mais o aspecto institucional do Estado, sobretudo, na área de infraestrutura. Para realizar obras públicas e apoiar o desenvolvimento industrial paranaense, o governador trabalhou na instituição do Fundo de Desenvolvimento Econômico (FDE)

O fundo seria composto a partir de recursos auferidos por um adicional restituível, um empréstimo compulsório de 1% sobre o principal imposto estadual, o Imposto sobre Vendas, Consignações e Transações (IVC), que era de 4,95%. O adicional deveria ser arrecadado por um período de cinco anos. Esgotado esse prazo, o montante dos recursos arrecadados seria resgatado através de títulos emitidos, mais juros de 4% ao ano.³¹²

Para gerir esse fundo, foi criada em 1963, a Companhia de Desenvolvimento do Paraná (Codepar). Já ao FDE, a partir de 1964, por causa da queda na arrecadação devido a geadas e incêndios no estado, aliados ao aumento das demandas por infraestrutura, foi acrescentado um Empréstimo Compulsório Especial de mais 1% sobre o IVC³¹³. Rebelo (2004) classifica o primeiro governo Ney Braga como nacional-desenvolvimentista porque procurou dotar o Paraná de um planejamento e de uma infraestrutura que sustentassem o desenvolvimento econômico esperado, na lógica do modo de produção capitalista, obviamente. Conforme o autor

³¹⁰ Ibidem.

³¹¹ REBELO, Vanderlei. *Ney Braga, a política como arte*. Curitiba: Imprensa Oficial, 2004, p. 97.

³¹² Idem, p. 103.

³¹³ Idem.

A partir do FDE e da Codepar, o aparelho de Estado, no Paraná, passaria por amplas reformas e assumiria uma série de atribuições destinadas a incrementar o desenvolvimento socioeconômico paranaense. O Estado agrega novas funções através de fundações, autarquias, e sociedades de economia mista. Assim foram criadas a Café do Paraná (Companhia Agropecuária de Fomento Econômico), em agosto de 61, a Fundepar (Fundação Educacional do Paraná), em julho de 62, a Sanepar (Companhia de Saneamento do Paraná), em janeiro de 63, a Telepar (Companhia de Telecomunicações do Paraná), em março de 63, a Celepar (Centro Eletrônico de Processamento de Dados), em outubro de 64, e a Cohapar (Companhia de Habitação do Paraná), em maio de 65.³¹⁴

Configura-se, em escala estadual, o que Gonçalves (2007) descreveu como “Estado de Bem-Estar do Capital”³¹⁵, como um espaço institucional, socioeconômico e financeiro propício ao desenvolvimento da indústria elétrica no Paraná. Esse processo se intensifica nos anos anteriores ao golpe militar de 1964 e se consolida durante a ditadura, como veremos mais adiante. Foi com os recursos do FDE, arrecadados a partir da sobretaxação da circulação de mercadorias, bens necessários à vida da população trabalhadora e em geral, que foi construída a usina hidrelétrica de Salto Grande do Iguaçu e a de Capivari-Cachoeira, bem como, foi estabelecido todo o aparato institucional paranaense voltado à garantia da infraestrutura às atividades econômicas. E é também nesse momento de reestruturação do Estado que a Copel (Companhia Paranaense de Energia Elétrica) sai definitivamente do papel e se constitui rapidamente no principal agente do processo de desenvolvimento da indústria elétrica no estado. Segundo Rebelo (2004), “a construção de várias usinas em pontos estratégicos do território paranaense permitiu que a Copel ampliasse a produção anual de energia de 30 mil MWh, em 1960, para 173 mil MWh, cinco anos depois”³¹⁶ e fazendo assim, cair a participação da energia térmica de 93% para 31%. Além disso, chegou a uma rede de transmissão com a extensão de 1.900 quilômetros, algo expressivo para a época. Ainda conforme o autor, “a Copel antes deficitária, tornou-se lucrativa. No primeiro ano do governo Ney, a Copel teve receita de 136 milhões de cruzeiros, com déficit de 187 milhões. Em 65, a receita saltou para 6,4 bilhões

³¹⁴ Idem, p. 105.

³¹⁵ GONÇALVES (2007, op. cit., p. 228 ss.), discute a consolidação da indústria elétrica brasileira no contexto do que chamou de “Estado de Bem Estar do Capital” onde se apresenta um panorama composto pela luta de classes no Brasil daquele período em que a Ditadura significou a vitória da burguesia sobre a classe trabalhadora, com o fim das divergências entre o capital nacional e o capital estrangeiro. Como resultado dessa união entre as frações da burguesia, “operou-se a intervenção direta nas entidades de organização dos trabalhadores, impondo lei de greve e estratégias de terror. Adotou medidas econômicas visando a estabelecer o controle sobre a inflação, e incentivou as exportações agrícolas, minerais e manufaturados. Fez também parte desse elenco realizar as reformas fiscal e tributária; conter os aumentos salariais e estimular o mercado de capitais” (p. 228). Dessa forma, o governo burguês autoritário criava um ambiente propício ao bem estar do capital, facilitando a entrada de capital estrangeiro com a implantação do Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG), aliado à realização de grandes obras públicas.

³¹⁶ REBELO, 2004, op. cit., p. 107.

de cruzeiros, ao lado de um superávit de 722 milhões”³¹⁷. Tal crescimento, certamente, foi impulsionado pelos investimentos do Estado, pois “os investimentos do governo na Copel pularam de 1 bilhão de cruzeiro, em 61, para 22 bilhões em [19]65”³¹⁸.

A partir da criação da Copel houve uma revisão na programação de obras previstas no Plano hidro-Elétrico Paranaense pois, conforme Karpinski (2011), “no plano de eletrificação proposto após a constituição da Copel, as Centrais Padrão, de maior porte e, conseqüentemente, as que necessitavam de maiores recursos financeiros passaram a fazer parte do grupo de empreendimentos “a longo prazo” e de responsabilidade da Copel”³¹⁹. Mas, também, segundo o mesmo autor, entre 1955 e 1958, os recursos arrecadados com a Taxa Estadual de Eletrificação eram divididos meio a meio entre a Copel e o DAEE, e, parte importante dos recursos subscritos pelo Estado do Paraná à Companhia, por ocasião de sua criação, ainda não havia sido repassado. Isto fazia com que a Copel tivesse dificuldade para acessar financiamentos para realizar grandes obras, sem a garantia do Estado.

Por isso, o novo impulso dado à Copel pelo governo Ney Braga, além das novas atribuições do DAEE – que ficou encarregado de realizar as pequenas obras, ou usinas de grupos do Plano – tem a ver com o novo arranjo institucional que tomou forma nas esferas estadual e federal e à instituição de políticas mais eficientes para a consolidação da estatização do setor elétrico. Destaca-se aí, o aumento – mesmo que temporário – da carga tributária sobre a população. Conforme Dennison de Oliveira (2001), foi “graças aos recursos disponibilizados pelo FDE, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) e agências de fomento estrangeiras, dentre outros, que a Copel pode deslanchar uma ambiciosa política de construção de hidrelétricas”³²⁰. É importante destacar que, mesmo no caso do financiamento estrangeiro, em última instância, são os contribuintes que garantem e pagam, inclusive os juros e encargos. Já no plano nacional – após um longo período de disputas e conflitos entre privatistas e desenvolvimentistas, que paralisaram ações previstas no Código das Águas desde 1934 – na década de 1950, com o retorno de Getúlio Vargas à presidência da República, as propostas de criação do Fundo Federal de Eletrificação (FFE), em 1953 e a elaboração de um Plano Nacional de Eletrificação, em 1954, foram enviadas ao Parlamento. Embora não tenham sido aprovadas em sua forma original, suas premissas tornaram-se a base para a criação definitiva da Eletrobrás

³¹⁷ Idem.

³¹⁸ Ibidem.

³¹⁹ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 293.

³²⁰ OLIVEIRA, Dennison de. *Urbanização e industrialização no Paraná*. Curitiba: SEED, 2001, p. 50.

em 1961-62, em que se previa “programação de obras, participação da União em empresas estaduais, unificação de frequência e estímulo à instalação de indústrias de material elétrico”³²¹.

Contudo, como anota Karpinski (2011), “neste contexto político de conflitos e negociações do governo com estas duas posições divergentes é que começa a se estabelecer uma política energética buscando reunir os interesses nacionalistas de desenvolvimento do Brasil aos interesses de investimento de capitalistas estrangeiros”³²². A tática prioritária do capital internacional passa pelo endividamento do Estado brasileiro e das unidades federativas, bem como de suas Companhias estatais e de economia mista. Também, passa por atuar em segmentos menos intensivos em capital fixo e com rotação mais rápida do capital, conclamando o papel acessório do Estado na reprodução do valor ao investir em atividades antes de domínio do capital privado. A inclusão do setor da energia como prioritário no Plano de Metas do governo Kubitschek, confirma essa tendência, pois, dos “[...] recursos previstos pelo Plano de Metas de Juscelino, 43,4% dos investimentos se destinariam à área de energia. Deste montante, mais da metade deveria atender às obras destinadas à energia elétrica”³²³. Após sua criação, gerindo os recursos do Fundo Federal de Eletrificação (FFE) e a carteira de aplicações efetuadas pelo BNDE junto às concessionárias a Eletrobrás passou a financiar a indústria de energia elétrica nacional, especialmente as companhias estaduais de energia³²⁴, como no caso da Copel.

Por isso, a consolidação da Copel a partir do *Plano de Eletrificação do Paraná*, contou com o apoio de três grandes fontes de financiamento: “os recursos estaduais (Taxa de Eletrificação e FDE); os recursos federais (através do BNDE e da ELETROBRÁS); e os recursos internacionais (Agência de Desenvolvimento Internacional – USAID e Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID)”³²⁵, configurando uma união contraditória de interesses entre frações do capital.

Dessa forma, a reestruturação do Estado promove e amplia a expropriação da riqueza socialmente produzida para financiar as obras e investimentos intensivos em capital fixo que o capital necessitava para se reproduzir via industrialização, e, que as empresas capitalistas concessionárias dos serviços públicos não se dispuseram a realizar. Em escala nacional, no setor elétrico, esse mesmo movimento foi realizado a partir da criação das Centrais Elétricas

³²¹ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 292.

³²² Idem.

³²³ Idem, p. 295.

³²⁴ Ibidem.

³²⁵ SIQUEIRA, Márcia Dalledone (coord.) et.al. *Um Século de eletricidade no Paraná...*, op. cit., p.132, apud KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 296.

Brasileiras S. A., a Eletrobrás, em 1961 e os referidos fundos e tarifas instituídas para tal fim. A Eletrobrás atuava como uma *holding*, centralizando esforços e desenvolvendo o setor.

Quanto à Usina Hidrelétrica de Energia Salto Grande do Iguaçu, nessa nova conjuntura, suas obras são re-avaliadas. E, novamente, com a participação de uma empresa estrangeira com *know how* e experiência internacional em diversos projetos de infraestrutura, a italiana *Techint*.

Segundo Karpinski (2011), os

Novos estudos foram feitos em 1960 e 1961 sob a responsabilidade da “Companhia Técnica Internacional – TECHINT”. Trata-se da *Compagnia Tecnica Internazionale*, uma corporação fundada em 1945 pelo italiano Agostino Rocca que trabalhava na indústria de aço italiana desde os anos 1930. Esta empresa focalizou a América Latina como uma de suas metas de atuação e, em 1947 se instalou no Brasil, onde passou a construir dutos e refinarias a partir de 1949. A partir da década de 1950, a Techint passou a se especializar também em projetos de hidrelétricas e termelétricas e, como vinha desenvolvendo parcerias com o governo federal em obras da Petrobrás, não foi difícil entrar também no mercado hidroenergético brasileiro.³²⁶

Como se vê, aí se apresenta outro aspecto da ação do capital estrangeiro, ao atuar na projeção de obras complexas que exigem um alto grau de racionalização, cientificidade e desenvolvimento técnico, como no caso das hidrelétricas. Ao realizar tais estudos, apropria-se de parcela do valor produzido na cadeia produtiva por meio dessas consultorias especializadas, enquanto pode induzir determinado tipo de desenvolvimento pelo uso de determinada matriz tecnológica que corresponde aos interesses de determinado grupo ou empresa. Segundo o autor, a *Techint* realizou em Salto Grande estudos detalhados que aliaram “noções técnicas à conjuntura espacial, social e econômica da região do projeto, inclusive com projeções de demandas energéticas e mercados consumidores”³²⁷, uma das preocupações dos próprios governantes paranaenses da época, desde Bento Munhoz da Rocha. O relatório final é composto de 31 volumes e foi entregue à Copel em outubro de 1961. Em nota de rodapé, o autor lista os seguintes dados, sobre os Volumes que compõem o relatório da *Techint*:

Os volumes comportam assuntos que, dada a importância histórica do documento, achamos por bem inseri-los aqui: 01. Relatório Geral; 02. Levantamento das características do mercado; 03. Projeção da demanda de energia elétrica até 1975; 04. Estudo preliminar para a motorização da usina; 05. Estudo hidrológico; 06. Memória do cálculo; 07. Especificações do equipamento eletromecânico; 08. Especificações das obras civis; 09. Planimetria Geral; 10. Desvio do rio para construção; 11. Esquema de realização da barragem principal; 12. Barragem; 13. Tomada d’água e canal adutor; 14. Casa de força – Plantas; 15. Casa de força – vistas; 16. Casa de força – secção transversal; 17. Canal de descarga; 18. Substação; 19. Esquema elétrico unifilar; 20. Sistema de distribuição de água e drenagem; 21. Sistema de óleo para regulador,

³²⁶ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 296.

³²⁷ Idem, p. 297.

lubrificante e isolante; 22. Sistema de ar comprimido; 23. Sistema de proteção contra incêndio; 24. Disposição dos cabos; 25. Planta geral do canteiro; 26. Perspectiva geral do aproveitamento; 27. Alternativa com tubulações forçadas e turbinas tipo Francis-planimetria; 28. Alternativa com tubulações forçadas e turbinas tipo Francis-casa de força; 29. Orçamento sumário; 30. Rentabilidade do empreendimento; 31. Plano de financiamento.³²⁸

Nestes títulos [de cada volume] é possível perceber que, apesar do destaque dado por Karpinski sobre o aspecto de “radiografia da região”, o que o estudo apresenta como referência à comunidade adjacente ao empreendimento, está relacionado mais ao seu potencial enquanto mercado consumidor de energia – “com projeção até 1975”, ou seja, num horizonte de 15 anos – do que a qualquer outro aspecto ou objetivo relacionado à população. Aliás, a julgar pelo título de cada volume, a não ser enquanto potencial natural, como base material para as obras de infraestrutura e de instalações ou como mercado consumidor, o local e a adjacências estariam ausentes do estudo.

Finalmente, em 1967, a UHE de Salto Grande do Iguaçu foi inaugurada pela Copel. Operava com uma potência de 15,6 MW e atendia 18 municípios do sul do Estado³²⁹, porém, sua atividade estendeu-se por pouco mais de uma década, sendo desativada em 1979 devido à construção da UHE Foz do Areia, pela própria Copel. Neste caso, novos planos e empreendimentos muito mais vultosos estavam se realizando, como veremos mais adiante. Apesar de muito importantes para os objetivos dos planos de eletrificação da época, as primeiras usinas construídas no rio Iguaçu eram pequenas: até 1969 as usinas de Caiacanga e Salto Grande do Iguaçu produziam cinco MW e 15,5 MW respectivamente. Juntos, os dois primeiros empreendimentos hidrelétricos do rio Iguaçu contribuía com uma tímida capacidade de 20 MW³³⁰. Mas, compõem o processo de desenvolvimento das forças produtivas no setor elétrico e, dessa forma, participam do processo histórico de ruptura metabólica que se aprofunda no âmbito do sociometabolismo do capital que se expande no Paraná. Como vimos neste tópico, compõem momentos particulares de um processo que se desenvolve a partir das economias centrais, que faz com que empresas, estados e corporações disputem espaços e bases naturais e que, como desdobramentos, redesenhem e reestruturem as bases técnicas e tecnológicas da economia, bem como, a própria arquitetura do Estado em suas diversas esferas. Esse processo alcançaria níveis e escalas ainda mais amplos e complexos, como veremos a seguir.

³²⁸ Ibidem.

³²⁹ SANTOS; REIS. *Memória do Setor...*, 2002, op. cit., p. 190.

³³⁰ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 299.

2.3 A reestruturação produtiva do capital, o ‘planejamento’ econômico para as economias periféricas e o avanço do “hidronegócio estatal”

Terminamos o último tópico mencionando a relativa estatização dos setores de infraestrutura no Brasil, e particularmente do setor elétrico, destacando que essa estratégia do Estado brasileiro favoreceu momentaneamente as empresas de capital nacional e estatal. Vimos também que no Paraná esse processo aconteceu concomitantemente, como um reflexo da reestruturação do Estado brasileiro e de sua economia. Dessa forma, ao cabo de um longo processo de disputas, o Estado pode definir as regras, institucionalizar fontes de arrecadação para realizar os investimentos e constituir empresas capazes técnica e financeiramente para a construção e a gestão da infraestrutura nacional. No Paraná, resultados desse período, destacam-se o surgimento e as atuações da Copel e da Eletrosul que passaram a liderar o avanço da indústria elétrica no estado e no sul do Brasil. Como veremos mais adiante, as principais obras de infraestrutura do setor elétrico, com exceção da UHE Itaipu Binacional, foram realizadas e/ou contratadas e gerenciadas por essas duas empresas estatais, com a coordenação e o financiamento [ao menos em parte] da Eletrobrás. Mas nem por isso essa solução se tornou definitiva. Os setores privatistas, ligados ao capital internacional sempre exerceram enorme pressão sobre o governo central e mantiveram uma base forte no Congresso Nacional e na imprensa. Questões dessa natureza estiveram ligadas ao suicídio de Getúlio Vargas em agosto de 1954 e ganharam importância cada vez maior nos governos seguintes. Nos Planos de Metas de Juscelino Kubitschek, o capital internacional já contava com maior espaço e, nos tumultuados episódios envolvendo a renúncia de Jânio Quadros e a posse de João Goulart, esteve articulado à ala conservadora. Finalmente, o Golpe de 1964 significa a unidade política das classes dominantes – capital nacional e capital estrangeiro – com hegemonia do capital internacional, apesar da propaganda nacionalista do regime militar.

Sob a gestão do Estado, o setor elétrico experimenta os seus “anos dourados”. Contudo, a união da classe trabalhadora que se fortalecia desde os anos de 1930 e o espectro do socialismo soviético que se apresentava ao mundo como alternativa ao capitalismo, provocaram a atenuação das divergências entre as frações do capital nacional e internacional. A ditadura militar representou a captura do Estado pelas classes dominantes, ou seja, o Estado como “a unidade política das classes dominantes” é colocado em oposição direta e efetiva à classe proletária e às suas organizações e movimentos. Por isso, atuou na repressão violenta contra as principais lideranças populares e contra as forças políticas da classe trabalhadora e acomodou a situação em favor do capital.

Para Gonçalves (2007), além de sufocar os conflitos de classes, de conceder incentivos tributários relativos à reinversão dos lucros das empresas, de implantar esquemas de capitalização compulsória, de redução dos gastos e racionalização dos serviços prestados por autarquias e sociedades de economia mista, o governo militar exibiu uma estratégia que atraía o capital nacional e internacional em setores como o elétrico, com elementos como “o retorno de uma política de tarifas com valores compatíveis à remuneração dos empréstimos, possibilitando a retomada dos investimentos nos setores de infraestrutura a partir das próprias receitas dos serviços estatais”³³¹. Dessa forma, acenava com a garantia da continuidade do fluxo da economia no setor, além de estabelecer que essas políticas permitiriam “subvencionar determinados segmentos da produção capitalista”³³². Ainda pela iniciativa estatal de expansão do setor, possibilitava a geração de serviços e demandas de equipamentos para o eixo da indústria elétrica privada produtora de máquinas, equipamentos e tecnologias. O autor completa que “tais elementos garantiram ao capital a oferta de insumos e de força de trabalho a baixo custo”³³³ e, que essas medidas tiveram consequências positivas diretas – do ponto de vista dos agentes do capital – para a continuidade do modelo institucional centralizado implementado em vista de garantir ao capital as mais elevadas taxas de lucro.

Em síntese, o estado brasileiro assume a tarefa de garantir toda a infraestrutura necessária ao desenvolvimento do capital, com recursos de toda a coletividade, reservando para a iniciativa privada o devido espaço em que estas poderiam lucrar mais em menos tempo e com menores investimentos. Resumindo a fala de João Paulo dos Reis Velloso, ministro de planejamento do governo militar entre 1969 e 1979, temos que o Estado brasileiro

- 1) Assume o ônus maior dos setores que demandam investimentos gigantescos, com longos prazos de maturação e, em geral, mais baixa rentabilidade direta. É fora de qualquer dúvida que o Brasil não teria mantido taxas de crescimento da ordem de 10%, no período até 1974, sem os maciços investimentos realizados pela Eletrobrás e seu sistema, Petrobrás, Telebrás e seu sistema, CVRD, DNER, etc.
- 2) Ocupa-se de áreas complementares e viabilizadoras da ação do setor privado, ao invés de envolver-se em atividades competitivas às deste último, que pode, então, responsabilizar-se por campos que demanda menor volume de investimentos, têm mais curto prazo de maturação e mais alta rentabilidade direta.
- 3) Evita a presença maciça da empresa estrangeira nas áreas de infraestrutura, pois sua saída desse campo teria de ser preenchida, em grande medida, pelo investimento externo. Passa, assim, a presença da empresa estatal, em tais áreas, a constituir elemento de equilíbrio do modelo, permitindo, inclusive, maior flexibilidade no tratamento do capital estrangeiro nos setores não básicos.³³⁴

³³¹ GONÇALVES, 2007, op. cit., p. 228.

³³² Idem.

³³³ Ibidem.

³³⁴ VELLOSO, João Paulo dos Reis. *A solução positiva*. São Paulo: Abril-TEC, 1977, apud GONÇALVES, 2007, op. cit., p. 229.

Nesse caso, ao reservar para si a prioridade em relação aos investimentos em infraestrutura, o Estado, conforme a referida fala do ministro Velloso, teoricamente limitaria a entrada de investimentos estrangeiros diretos. Contudo, de fato, a preocupação não era essa, mas a de estabelecer medidas econômicas, organizar e compatibilizar interesses empresariais ajustando-os às etapas e setores mais rentáveis da produção capitalista e, reservar para si, o exercício do poder, no âmbito do próprio sociometabolismo do capital. Ou seja, estabelecendo a elite econômica como classe dominante.

Ainda conforme Gonçalves (2007), no setor elétrico, o Estado brasileiro sob o comando militar instaurou e unificou os interesses das classes dominantes, possibilitando alianças entre estes, quando do planejamento do setor “seja na definição da expansão do setor elétrico nacional ao participarem do planejamento no âmbito das estatais, seja na construção dos sistemas ao serem contratados pelas empresas estatais para a construção”³³⁵. Esse posicionamento abriu espaço e se realizou por meio da cooperação internacional nos temas relacionados ao planejamento para o “desenvolvimento” – termo mais suave para designar a exploração capitalista – dos potenciais naturais como a matriz energética hidráulica, por exemplo. Assim, além de garantir a apropriação direta de parte do valor produzido na cadeia, possibilitava a definição mais vantajosa e estratégica para cada fração do capital. Como veremos adiante, os estudos do Consórcio Canambra sobre o potencial hidroenergético da Bacia do rio Iguaçu e da bacia do rio Uruguai, se enquadram nesta categoria. Sobre o processo de organização e planejamento do setor elétrico, o Estado atuou em favor e em parceria com o capital, visando à formação de uma economia de mercado. Assim,

O estado brasileiro foi capaz de instaurar e unificar os interesses das classes dominantes ao dividir em segmentos de atuação para acumulação os capitais nacionais e internacionais. Os primeiros, o Estado incentivou e estimulou a sua organização em empresas de construção e manutenção, e para o segundo grupo de interesse, o Estado incentivou sua organização em empresas de consultoria e indústrias que forneciam o conjunto de tecnologias necessárias à expansão dos sistemas elétricos.³³⁶

Contudo, ao favorecer o capital em sua forma e conteúdo, o Estado autoritário, ao longo de duas décadas, passa a experimentar os efeitos da centralização e concentração da riqueza produzida e a diminuição do poder de compra das classes populares.

³³⁵ GONÇALVES, 2007, op. cit., p. 230.

³³⁶ Idem.

Conforme Gonçalves (2007), com informações do Ministério do Planejamento contidas no Programa de Ação Econômica do Governo (1964-1966) e trabalhados por Ianni (1981), apresenta uma síntese bastante fidedigna do que se tornou o fulcro da iniciativa governamental durante o período da ditadura. Segundo essa exposição,

O governo militar implantou um planejamento econômico com estratégia sistemática e coerente de “medidas tendentes à criação de ordem dentro da qual” operou “aquilo que se convencionou chamar de ‘forças de mercado’”. Por isso incentivou uma “política de estímulo ao ingresso de capitais estrangeiros, e de ativa cooperação técnica e financeira com agências internacionais...”; viabilizou no seio da classe trabalhadora a “aceitação” de uma “austera política salarial e a despolitização dos sindicatos, como parte do esforço antiinflacionário e de restauração da disciplina social”, além de exercer uma “influência crescente do governo, mediante expansão de investimentos e uso de capacidade regulatória... Promoção, pelo governo, das condições para modernização dinâmica e competição, mediante incentivos ao setor privado e concessão de prioridade aos investimentos diretos como Educação, Habitação, Energia, Transporte e Comunicações”.³³⁷

Ou seja, criou-se um ambiente altamente favorável à centralização e concentração do capital, especialmente nos setores de domínio do capital internacional, tais como a indústria automobilística, a indústria elétrica, a agroindústria, a indústria energética e outros. Tal iniciativa representou uma “válvula de escape” para as empresas multinacionais que sofriam com a desaceleração das taxas de crescimento na economia internacional.

Após o período de acumulação e crescimento proporcionados ao capital pelas políticas reformistas e intervencionistas sob os moldes keynesianos, sobretudo nos países centrais, a economia mundial começava a travessia de um período de estagnação geral e de aceleração queda tendencial das taxas de lucro. A crise era consequência do esgotamento do referido ciclo de crescimento do capital, mas também, do acúmulo de gastos e de endividamento dos EUA com a corrida armamentista da Guerra Fria, com os diversos conflitos geopolíticos e com o programa espacial americano. O cenário de crise levou ao crescimento da inflação, redução dos mercados e queda nas bolsas de valores. E como principal desdobramento econômico, obrigou os EUA a romper unilateralmente com o *Acordo de Bretton Woods*, ação que provocou reações em cadeia em toda a economia mundial. No setor energético o reflexo mais imediato foi a Crise do Petróleo provocada pela limitação da oferta por iniciativa da Organização dos Países Produtores de Petróleo (OPEP), mediante a desvalorização do dólar americano. Esse conjunto de fatores determinou o desequilíbrio do arranjo de retroalimentação do setor elétrico brasileiro,

³³⁷ Ibidem, grifos do autor.

devido à desindexação da moeda dólar ao ouro, o que provocaria alterações desvantajosas para os países devedores em dólares.

Assim, a economia nacional começa a reproduzir, no final da década de 1970, as contradições que se manifestavam desde o final da década de 1960 e da Crise do Petróleo nas economias centrais. Dessa forma, mesclando-se com elementos da crise de reprodução do capital devido à queda de produtividade, tanto interna quanto externamente ocorre rearticulação das organizações proletárias em grandes movimentos e protestos por melhores salários, além de movimentos de contracultura, principalmente nos países centrais.

A indústria elétrica brasileira se expande nesse período, apesar da crise e sem uma contrapartida material no crescimento econômico do país porque o superava em ritmo, apesar do deslocamento de plataformas industriais dos países centrais para os periféricos como o Brasil. Nesta contradição esconde-se a força do capital internacional e seus organismos, pois, os programas de obras dos Planos de Ação Econômica ou dos Planos Nacionais de Desenvolvimento estiveram a eles atrelados, e deles receberam o aporte financeiro necessário. Para atender às expectativas das empresas estrangeiras fornecedoras de máquinas e tecnologias para a indústria elétrica produtora de energia, e do capital financeiro a estas associado, era necessário manter altos investimentos em obras, mesmo que estas estivessem em descompasso com o desempenho econômico do país, no cômputo geral. Essa relação aparece no texto a seguir, pois a possibilidade de ampliação do *déficit* comercial e a dívida externa, eram assumidos, de antemão, pelo governo brasileiro, sob o discurso da “superação do subdesenvolvimento”. Assim,

O II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) avaliava que a crise vivida pela economia mundial naquele período (choque do petróleo) era passageira e que, ao mesmo tempo, as condições internacionais de financiamento eram favoráveis. O Plano propunha uma “fuga para a frente”, ou seja, assumia os riscos de aumentar provisoriamente os déficits comerciais e a dívida externa, mas construía uma estrutura industrial avançada que permitiria superar a crise e o subdesenvolvimento. Ao invés de um ajuste econômico recessivo, o II PND propunha financiamento para os empreendimentos produtivos. Os investimentos das empresas estatais – Eletrobrás, Petrobrás, Siderbrás, Embratel, entre outras – deram sustentação ao programa. Neste período, o país alcançou metas de crescimento muito acima da média dos países desenvolvidos, mas às custas de um crescente desequilíbrio nas contas públicas, com a dívida externa se multiplicando por três entre 1974 e 1979.³³⁸

³³⁸ AGÊNCIA BRASIL. *Brasil em 3 tempos: o planejamento durante o regime militar*. Disponível em: <<https://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2004-07-24/brasil-em-3-tempos-planejamento-durante-regime-militar#:~:text=O%20Plano%20de%20A%C3%A7%C3%A3o%20Econ%C3%B4mica,as%20metas%20de%20crescimento%20programadas>>. Acesso em: 29 de julho de 2022.

A expansão da indústria elétrica brasileira ocorreu. Mas as contradições desse complexo processo se aprofundaram rapidamente: endividamento público e privado; crescimento do setor financeiro e encaminhamento para o neoliberalismo com a retirada paulatina do Estado do controle do processo de gestão, produção e distribuição da eletricidade. Ou seja: cumprem-se com “sucesso”, os objetivos do capital internacional estabelecidos nas economias centrais para o período. Trataremos disso mais adiante.

Na prática, a tríade capital nacional, Estado [autoritário] e capital internacional se articula para “resolver” os problemas de infraestrutura que limitavam o “desenvolvimento nacional”, impulsionado pelo processo de industrialização e pela expansão da autodenominada “Revolução Verde” no campo. Com um discurso desenvolvimentista, buscava neutralizar as organizações proletárias e afastar definitivamente qualquer risco de aproximação do Brasil com a URSS. Isto é, o problema, era a garantia da reprodução ampliada do capital e, para alcançar essa meta, necessitava-se que o Estado assumisse os investimentos e os respectivos riscos financeiros, socioeconômicos e políticos. De fato, todo o planejamento estatal dos países periféricos esteve atrelado à reestruturação produtiva do capital a partir dos países centrais, onde após a crise do capital da década de 1970, a norma era a liberalização do capital por meio da financeirização da economia com empréstimos a taxas flutuantes para grandes obras nas economias periféricas que não dispunham desses recursos. É importante destacar que a intervenção do governo autoritário na formação do salário e da renda das classes populares, aliada à manutenção de uma tarifa baixa para não onerar o setor produtivo, em poucos anos já limitava a capacidade de arrecadação do Estado brasileiro, inibindo assim, sua capacidade de investimentos em obras públicas.

Nesse sentido, o planejamento econômico incluindo grandes obras de infraestrutura representava um momento estratégico em que o capital nacional e internacional, ao organizar o processo produtivo a partir do financiamento – por meio dos organismos internacionais, dos bancos de desenvolvimento e privados – podia escolher o que construir, com que recurso e com qual taxa de juros, com qual tecnologia, e até mesmo, qual empresa contratar.

Por isso, no período em que o setor elétrico esteve mais centralizado e estatizado, esteve também atrelado direta e indiretamente aos objetivos estratégicos do capital internacional e da indústria elétrica estrangeira em seu eixo industrial que produz tecnologias, máquinas e soluções para a indústria elétrica nacional³³⁹.

³³⁹ Sobre esta questão, Gonçalves (2007) traz, exemplarmente, o caso de Itaipu Binacional. Segundo o autor, a elaboração dos projetos planejados para execução no Brasil a partir da década de 1970 suscitou intensa disputa entre os grandes grupos internacionais da indústria elétrica mundial e nacional, na busca pela obtenção de

A indústria elétrica brasileira que se fortalece e se expande no contexto do “Estado de Bem-Estar” do capital como propõe Gonçalves (2007), ao mesmo tempo em que consolida um sistema estatal de regulação, produção e distribuição de eletricidade, se constitui como um gigante complexo de reprodução ampliada do capital. O Estado atua contra a tendência de queda nas taxas de lucro desse momento, ao realizar os investimentos intensivos em capital fixo e de longa rotatividade e ao conter a tendência de valorização do trabalho mediante o crescimento da demanda e o fortalecimento das organizações proletárias no período anterior à ditadura militar. Também, garantiu com o autoritarismo do regime, a apropriação “estatal” dos recursos naturais e com orçamento público e endividamento, a realização do capital investido por empresas multinacionais em máquinas e equipamentos produzidos sob encomenda nos países centrais. A circulação desse tipo de mercadoria no Brasil revela diversos aspectos de nosso capitalismo tardio e dependente, como a dependência científica, tecnológica, financeira e gerencial. O ‘planejamento’ econômico que reestruturou o capitalismo nesse período, garantiu o Estado de Bem-Estar para o capital à custa do espólio da riqueza pública e da supressão do bem-estar da sociedade majoritariamente composta de trabalhadores.

A seguir, são expostos alguns elementos do planejamento técnico do setor elétrico. Nas atividades do Consórcio CANAMBRA, a cooperação entre governo, empresas e organismos internacionais para o planejamento do setor elétrico alcança um alto nível científico e contribui

benefícios econômicos desse processo. No caso de Itaipu, destaca-se que os Estados envolvidos no projeto – no caso o brasileiro e o paraguaio – tiveram que assumir o ônus dos investimentos com longos períodos de maturação, anotando-se que a primeira turbina começou a gerar apenas 9 anos após o início das obras e, a 18ª turbina, iniciou seus trabalhos no 16º ano após o início das obras. Nesse período todo, houve desperdício de energia vertida. Nas palavras do autor: “assim, como na economia capitalista o que interessa são os resultados econômicos de cada uma das empresas em particular, os 21 anos de operação de Itaipu, devidamente quantificados pela própria empresa estatal, já proporcionaram o desperdício de energia equivalente ao que utilizamos em todo o país durante o ano de 2005” (GONÇALVES, 2007, op. cit., p. 240). Contudo, os empréstimos devem ser pagos e honrados sempre nos prazos estabelecidos e tal desperdício não recai sobre o capital financeiro que financiou as obras, mas, sobre as finanças públicas que os assumiu. Além disso, Gonçalves (2007) relata que os interesses da indústria elétrica internacional interferiram também na definição das tecnologias a serem empregadas nos empreendimentos. Segundo o autor, o Brasil, inexplicavelmente optou pela instalação de um sistema de retificação-transmissão numa frequência definida de 7.500 MVA devido à diferença de frequência entre os sistemas elétricos dos países parceiros com o Paraguai operando em 50hz e o Brasil em 60hz. A alternativa sugerida pelo autor, seria “negociar com o Paraguai a adaptação de todo o seu sistema para a frequência de 60hz, uma vez que, a sua demanda não excedia a 200 MW médios [...]” (Idem, p. 242). Ou, a instalação de um sistema de conversão-transmissão apenas para a demanda energética do Paraguai. Anota o autor que “esta solução, considerada a demanda da atualidade, corresponderia a apenas um décimo da capacidade do sistema que foi implantado” (ibidem). Dessa forma, apesar de uma questionável necessidade técnica, de ter encarecido o projeto em aproximadamente US\$ 1 bilhão (em valores da época) e, de ter-se implementado desde o início uma capacidade compatível com a máxima produção a ser atingida apenas depois de 20 anos, os sistemas de conversão e reconversão de energia foram instalados com vantagens para as indústrias produtoras desse tipo de equipamentos. Por outro lado, onerou a classe trabalhadora, como escreve o autor: “também, serviu para que a classe trabalhadora brasileira pagasse e continue pagando o desenvolvimento de uma nova tecnologia ao capital internacional, uma vez que esse tipo de tecnologia, na escala exigida pelo empreendimento, não estava desenvolvida. E ainda criou um mercado cativo de compra de seus equipamentos para manutenção [...]” (idem, p. 245).

na promoção da implantação do conjunto de grandes hidrelétricas ao longo do rio Iguaçu para expansão da oferta de energia no estado do Paraná e para outros estados da federação.

2.3.1 A reprodução da dependência por meio da interferência técnico-financeira dos organismos internacionais na racionalização dos recursos naturais: elementos do Relatório CANAMBRA

Afastado momentaneamente, o perigo do socialismo no Brasil pelo Golpe de 1964, o planejamento econômico aprofundou-se no sentido de inserir ainda mais a economia nacional no processo de industrialização [tardia] que, a essa altura já consistia, como expusemos anteriormente, num processo de reestruturação produtiva do capital global que experimentava a tendência de queda das taxas de lucro após um período de grande crescimento no pós guerra.

Como alerta Fernandes (2006), ao tratar da *Natureza e etapas do desenvolvimento capitalista* no Brasil, é preciso negar a existência de um caráter universal e invariável do desenvolvimento capitalista³⁴⁰. Depende do tipo de capitalismo, suas várias formas e dos interesses e forças das classes sociais. Por isso afirma a importância do estudo das condições determinantes e específicas de cada processo. Observa ainda, a constante presença do “governo indireto” (*indirect rule*) dos países centrais sobre os destinos estratégicos dos países periféricos, como estrutura fundamental destes últimos. Particularmente, essa estrutura fundamental determinou as condições materiais para o surgimento do setor elétrico no Brasil e, com ele, o nascimento do hidronegócio privado nesse setor, embora este conceito seja algo mais recente. Mas, esse surgimento, embora em termos temporários possa ser identificado muito próximo ao verificado na Europa e Estados Unidos, no Brasil ele se dará desde seu início, numa condição técnica, tecnológica e financeira, subordinada aos interesses e estratégias do capital externo, como vimos demonstrando neste trabalho.

Quanto à composição do desenvolvimento capitalista sob a economia competitiva que se montou no Brasil, Fernandes (2006) aponta o “segundo surto industrial”, a penetração do capitalismo no campo e o novo estilo de associação das oligarquias agrárias com o capitalismo financeiro, e, ainda, um *intervencionismo via criação de empresas estatais*. A dupla articulação entre o atraso estrutural e a modernização dependente, subsiste mesmo aí onde o Estado decide investir, pois, empresários da iniciativa privada preferiram buscar a inovação dependente e a criticar tal iniciativa, do que enfrentar, juntamente com o Estado, a questão. As relações pré-

³⁴⁰ FERNANDES, Florestan. Revolução burguesa e capitalismo dependente. In: *A revolução burguesa no Brasil: ensaio de interpretação sociológica*. 5ª edição. São Paulo: Globo, 2006, pp. 235-335, p. 261.

capitalistas permanecem, por exemplo, na dificuldade de se realizar a reforma agrária ou a valorização do salário dos trabalhadores e a igualdade racial material. Continua a prevalecer o desenvolvimento desigual e a intensificação da exploração capitalista do trabalho, agora sob a tutela do governo autoritário.

A fragilidade da burguesia nacional que se abdica da tarefa de realizar sua revolução no Brasil, se verifica também no setor elétrico, onde num primeiro momento [final do século XIX e início do século XX], se observou a hegemonia de empresas estrangeiras como a *Light S.A* que construiu e adquiriu as principais hidrelétricas e os principais reservatórios e redes para o fornecimento de energia hidrelétrica e de água na região Sudeste do país, a primeira a se industrializar. Também o “intervencionismo estatal”, num segundo momento – sobretudo, após a criação da Eletrobrás a partir da década de 1960 – ao proceder o estudo do potencial hidrelétrico das principais bacias hidrográficas e a construção de uma grande rede de Usinas Hidrelétricas de Energia, o fez com financiamento público arrecadado por impostos específicos e sobretaxas dos serviços de eletricidade e, em seguida, sob o financiamento estrangeiro. Mantiveram-se e aprofundaram as condições subalternas de uma economia dependente. Somente mais tarde com as privatizações e o novo modelo de concessões e de parcerias no setor elétrico brasileiro, estaria concretizado o *hidronegócio* no país, sem superar, contudo, a “dupla articulação” mencionada por Florestan Fernandes.

É no contexto do “intervencionismo estatal” que se inserem o *Power Study of South Central Brazil* e o *Power Study of South Brazil*, ou *Relatório CANAMBRA* sobre o potencial hidráulico para geração de energia das principais bacias hidrográficas das regiões Sudeste e Sul do país. Segundo o engenheiro e professor Heinz Fill³⁴¹, designado pela Copel para compor a equipe chefiada por Max Wilton da CANAMBRA e responsável por supervisionar a impressão do relatório final, falando sobre a natureza/necessidade, objetivos e resultados do referido

³⁴¹ Para elaboração deste trabalho, tive a oportunidade de entrevistar, por meio de correspondência eletrônica devido ao contexto de pandemia de Covid-19, o Dr. Heinz Dieter Oskar August Fill. Como relata Dr. Heinz Fill, no trecho da entrevista que aqui reproduzimos sobre sua trajetória de vida e profissional: “sou formado em engenharia mecânica pela UFPR em 1964. Inicialmente trabalhei na Bosch até março de 1968 quando então ingressei na COPEL onde fui aposentado em dezembro de 1996. Na Copel trabalhei até 1970 no “Comitê Sul” coordenado pela CANAMBRA na área de hidrologia e estudos energéticos. Após 1970 até aproximadamente 1996 participei em projetos de várias grandes usinas hidrelétricas principalmente no rio Iguaçu e de estudos hidrológicos diversos. A partir de 1975 exerci a chefia da Divisão de Hidrologia e Estudos Energéticos na Copel. Cumulativamente ao meu trabalho na Copel exerci o magistério na UFPR, inicialmente em tempo parcial e após a aposentadoria na Copel em tempo integral, culminando na função de Professor Titular. Após a aposentadoria compulsória na UFPR (ao completar 70 anos) ainda fui homenageado com o título de Professor Emérito. Atualmente me dedico à orientação de teses e ainda leciono no Curso de Pós-Graduação em engenharia de Recursos Hídricos” (FILL, Heinz. Entrevista concedida ao autor em 25/03/2021, s. p.). Como se vê, trata-se de um profissional de alta competência técnica e que esteve à frente de ações contundentes do processo de expansão da indústria elétrica paranaense e nacional, destacadamente na região estudada.

estudo, “a participação das empresas que constituíram o consórcio CANAMBRA limitou-se ao aspecto técnico, pois os consultores da CANAMBRA ensinaram a nós engenheiros brasileiros os “macetes” dessa área do conhecimento o que permitiu um resultado tecnicamente excelente”³⁴². Atesta não ter havido intervenção econômica ou política no campo de estudos, ou seja, no espaço “privado” e específico da prática científica de levantamento de dados, de mensuração de potenciais naturais dos recursos pesquisados ou de mercado energético das respectivas regiões, enfim, de apuração do potencial de “desenvolvimento” energético dos principais rios do Sudeste e do Sul do país.

De fato, no recôndito espaço privado da técnica e da ciência, a presença ou intervenção das corporações, dos organismos nacionais e internacionais, dos governos e das estruturas do capital, raramente são percebidos. Isto porque a subsunção da natureza, do trabalho, da ciência e da tecnologia à relação capital ocorre numa condição de normalidade – com pretensão de naturalidade, como propõem os teóricos da economia política burguesa – frente à sociedade, cuja representação dominante é o pensamento liberal. Somente com uma análise que alcance a ontologia do ser social sob o modo capitalista de produção, é que torna-se possível a correta avaliação de sua substância. Ali se verificam as estratégias dos agentes do capital que se revelam na constituição, manutenção e reformas dos referidos organismos, bem como, na sua configuração histórica para que permitam, potencializem e legitimem a referida subsunção. Portanto, na aparência, ou seja, no quefazer cotidiano, tais conexões são quase imperceptíveis.

Contudo, conforme expusemos nos tópicos anteriores, as demandas crescentes por energia devido à expansão das atividades econômicas no estado do Paraná, sobretudo, no período pós II Guerra Mundial, extrapolava a capacidade de oferta das pequenas hidrelétricas disponíveis e das termelétricas até então construídas e mesmo daquelas previstas no Plano Hidroelétrico Paranaense. O capitalismo industrial local e o capitalismo industrial mesclando-se com o capital financeiro nos países centrais, exigiam mais do que a oferta de energia. Exigiam que a própria indústria elétrica fosse um espaço para sua reprodução ampliada e acelerada do capital investido. E a matriz hidráulica é intensiva em capital, sobretudo, em capital fixo: grandes obras de engenharia; máquinas e equipamentos com alta tecnologia; altíssima capacidade técnica e de projetos de plantas para produção e transmissão de eletricidade, formam um gigantesco complexo. Sobre isto, Karpinski anota que “segundo o Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, estes estudos surgiram da necessidade de o país reconhecer seus recursos hidroelétricos e planejar ações e medidas no intuito de evitar mais

³⁴² Idem.

crises do setor elétrico brasileiro”³⁴³. Contudo, para as empresas multinacionais, a crise energética ressoava como a narrativa bastante apropriada para a justificação dos altos investimentos públicos necessários ao setor elétrico. E, para desenvolver grandes obras, o concurso da Ciência era exigido na forma de importantes estudos que deveriam ser realizados. Por isso o autor acrescenta que

Essa ideia surgiu, primeiramente, em Minas Gerais, quando a Centrais Elétricas de Minas Gerais (CEMIG) solicitou um financiamento ao Fundo Especial das Nações Unidas para um levantamento dos recursos hidroenergéticos de Minas Gerais. Por sugestão do órgão financiador, esta proposta original foi ampliada para os demais estados da região sudeste, sendo concedido na época, um recurso financeiro de 2,5 milhões de dólares.³⁴⁴

Além disso, ressalta que o órgão financiador foi quem escolheu as empresas responsáveis pelo estudo, com a justificativa de que “o país não contava, na época, com um quadro pessoal técnico capacitado para tal empreendimento”³⁴⁵. Por isso, o Banco Mundial selecionou em julho de 1962, as firmas canadenses *Montreal Engineering e Crippen Engineering*, e a americana *Gibbs & Hill* para realizar os estudos relativos aos potenciais hidráulicos e de mercado energético da região Sudeste³⁴⁶. Aqui, explicitam-se alguns aspectos ocultos da referida subsunção da ciência, da política [organismos e instituições] e da tecnologia ao capital, que nessa época já passava a ser hegemonicamente financeiro. Contudo, como veremos mais adiante, mesmo o capital financeiro necessita em algum momento, materializar-se nos setores e processos produtivos para neles extrair mais excedentes. Nesse período histórico, o capital financeiro já demonstrava uma grande tendência a controlar todo o complexo e cada um de seus componentes do processo produtivo e especulativo do sistema capital globalizado, a partir do financiamento dos estudos e da implementação das estruturas.

O *Relatório Canambra* sobre o potencial hidroenergético e de mercado para eletricidade no Sul do Brasil foi entregue em 9 de setembro de 1969 a Leo Amaral Penna, diretor de Planejamento e Engenharia da Eletrobrás. Karpinski (2011) registra que “ao encerrar os estudos sobre a região Sudeste do Brasil, a Canambra foi também contratada para fazer os mesmos estudos na região sul”. Contando com financiamentos do Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas, do Banco Mundial e do governo federal, o estudo “culminou com a redação de onze volumes contendo, em detalhes, as características sócio-econômicas da região, mercado

³⁴³ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 301.

³⁴⁴ Idem.

³⁴⁵ Ibidem.

³⁴⁶ Idem, p. 301-302.

de energia elétrica existente no tempo da pesquisa e sua projeção para a década de 1980, geografia, hidrografia, pluviometria, climatologia, vegetação”³⁴⁷. Na **Figura 9**, no mapa da região sul, destaca-se a área do *Power Study of South Brazil*: a Bacia Hidrográfica do rio Iguaçu abrangendo parte do território paranaense e parte de Santa Catarina; e a Bacia Hidrográfica do rio Uruguai, abrangendo parte do território rio-grandense e parte de Santa Catarina. Além do grande potencial energético, estas regiões estavam relativamente próximas de áreas industriais, bem como, de outras regiões produtoras de energia elétrica tais como a de Foz do Iguaçu, onde logo em seguida, seria construída a Usina de Itaipu, além da região do Paranapanema, em que mais tarde vieram a ser construídas várias hidrelétricas. Esses fatores também interessavam ao Estado brasileiro, o maior agente do capital no setor elétrico nesse período e que definia aos poucos, um sistema integrado de produção e de distribuição de eletricidade.

Figura 9 – Bacias Hidrográficas do Power Study of South Brazil (CANAMBRA).



Fonte: CANAMBRA, 1969, p. 22, apud KARPINSKI, 2011, p. 308.

³⁴⁷ Idem, p. 304.

Por outro lado, onde o planejamento previu, como resultado dos estudos, a construção das maiores hidrelétricas, eram regiões habitadas, com diversos vilarejos e em alguns casos, até cidades, como Mafra, em Santa Catarina. Esta cidade seria atingida por uma das hidrelétricas planejadas para ser construída na Bacia do rio Iguaçu. O estudo previu o deslocamento compulsório da população e a reconstrução da cidade. Porém, mais tarde, em nova avaliação, o local foi descartado em função dos altos custos financeiros envolvidos. Noutros casos, havia intensa vegetação nativa nas margens junto ao canal dos rios. Mas, neste caso, não houve impedimento e em geral, as obras foram concretizadas, exceto, quando a avaliação técnica em relação ao custo-benefício e à eficiência produtiva revelou ser desvantajoso.

Pela abrangência, necessidade, importância e profundidade dos estudos realizados, o Consórcio Canambra (Canadá – Estados Unidos – Brasil) surge como um novo e potente *agente institucional* no cenário energético brasileiro e mundial, pois, não havia paralelo no mundo em termos de estudos complexos de regiões tão extensas e com potencial energético tão expressivo. Sua formação e substância refletem a essência capitalista do processo que lhe deu origem: expansão do capital através da racionalidade científica, da disciplina e centralização e com estratégia política de estatização [momentânea] do setor. Outro aspecto inovador, é que o estudo aborda e interliga diferentes dimensões: natural, isto é, de potencial hidroenergético [hidrografia, geografia, pluviometria, climatologia, vegetação, e outros] e populacional [dinâmica populacional em perspectiva, economia, mercado energético] visando estabelecer a dimensão da demanda, ou seja, do mercado consumidor na região.

Nesse sentido, utiliza-se de estudos e dados anteriores sobre o potencial hidráulico da bacia do Iguaçu e de séries estatísticas contidas em bases como a do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). Assim, o *Power Study of South Brazil*, realiza-se a partir de uma forte sinergia entre instituições nacionais e internacionais.

Como destacamos nos tópicos anteriores, sobre os estudos e intervenções da indústria elétrica e dos governos sobre os recursos hidráulicos no Paraná, o Relatório Canambra como resultado do *Power Study of South Brazil*, é o corolário desse processo que já era quase secular à época e, que proclama a visão bastante comum na economia hegemônica, de que a solução para os problemas econômicos e sociais está nos recursos naturais³⁴⁸, não importando, portanto,

³⁴⁸ Idem, p. 306.

a substância qualitativa das relações sociais e de produção que os estabelecem e aprofundam. E, de que a ciência e a tecnologia são armas para a dominação da natureza, na busca por lucro.

Apesar de conduzido pelos setores estatais, o caráter capitalista do *Power Study of South Brazil* se revela ainda num outro fator: a transposição das fronteiras políticas entre estados e da particularidade de cada rio. Estes elementos sempre estiveram relacionados à cultura e à identidade das populações ribeirinhas e à própria identidade estadual que há alguns séculos vinha se constituindo, como no caso do rio Iguaçu em relação ao Paraná e ao povo paranaense.

Mas, pressionada pela expansão da economia capitalista no Paraná, a região com maior potencial energético passa a ser vista quase exclusivamente pelo que pode oferecer ao sistema. Questões como a do *Contestado*³⁴⁹, que chegou a atingir um estado belicoso entre a população cabocla, as empresas concessionárias da Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande e das terras anexas – a *Southern Brazil Lumber and Colonization Co*, controlada pela *holding Brazil Railway Company* cujo acionista majoritário era estadunidense, com participação na *Light and Power*, como vimos anteriormente – e as tropas do governo federal e dos dois estados; e guardava resquícios de contendas jurídicas pelos limites entre Santa Catarina e Paraná [na época pertencente à Província de São Paulo] que remontam à época de 1765³⁵⁰, também são transpostas. Foram, portanto, superadas quase que magicamente com a força da linguagem científica pela noção de *bacia hidrográfica* que compartilha características físicas, culturais e, principalmente, interesses econômicos [internos e externos]. Porém, na representação científica, os resultados que interessam são expostos em planilhas, em tabelas, dados e conceitos elaborados tecnicamente.

Justamente como resultado dos estudos do Consórcio Canambra, destaca-se, o perfil socioeconômico da região e a relação entre população e energia, com previsões até 1980 e o levantamento do potencial para geração de 9.000 MW, capaz de suprir a demanda até o ano de 1999³⁵¹. Tudo detalhado. Inclusive os custos, o mercado – com oscilações e riscos de variações cambiais – e a perspectiva de lucro em cada KW a ser vendido a cada consumidor individual e às indústrias, que formavam a classe do que chamavam de *consumidor potencial*. Assim,

Foram levantados não apenas dados referentes às bacias hidrográficas, mas todo o perfil socioeconômico da região sul e, principalmente, a relação entre população e energia ou quantas pessoas viviam nestes estados sem energia elétrica e, assim,

³⁴⁹ Para uma visão mais ampla sobre as motivações, a natureza e o desfecho da Guerra do Contestado, ver PEIXOTO, Demerval. *Campanha do Contestado I [Raízes da rebeldia]*. Curitiba: Fundação Cultural, 1995. 3 v.: il. (Farol do Saber).

³⁵⁰ Idem, p. 9.

³⁵¹ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 309.

formando uma classe que denominaram “consumidor potencial”. Além disso, os estudos contemplavam o crescimento da indústria e do comércio e, com base nestes índices, elaborou-se uma projeção da demanda de energia deste setor até a década de 1980.³⁵²

A detalhada compreensão do estudo não reduziu sua extensão. Foram arrolados dados “de uma região como um todo que formava uma área total de 562 mil km². Dessa área territorial, o estudo conseguiu abranger 515 mil km² na pesquisa do potencial energético e 540 mil km² no estudo do mercado de energia”³⁵³. O autor registra ainda que a partir desses dados, a equipe responsável pela pesquisa passou a elaborar projetos hidrelétricos em vários rios e regiões dos três estados, bem como, as obras que, embora não gerassem energia, servissem para a regularização da vazão em geral e dos reservatórios “produtivos”. Conforme o engenheiro Heinz Fill, na referida entrevista,

As bacias dos rios Uruguai e Iguaçu foram objeto de um estudo de inventário energético e os locais mais atraentes econômica e energeticamente foram objeto de um estudo de viabilidade além de alguns serem incluídos no programa de expansão até 1980 (caso de Salto Osório e Salto Santiago no rio Iguaçu além de Itaúba no rio Jacuî).³⁵⁴

E, considerando os objetivos econômicos que motivaram os estudos, cabe ressaltar que o rio Iguaçu destacou-se em relação aos demais, dadas as suas características naturais, pois, sozinho, o rio representava 50% do potencial energético de toda a região Sul, 15% a mais que o rio Uruguai³⁵⁵. Para um projeto que, além de determinar os potenciais, deveria determinar os custos de cada KWH gerado, tendo como perspectiva o lucro, essas características do Iguaçu animavam a constituição e a viabilização de instituições e empresas de abrangência regional, como a Eletrosul que atuou diretamente para o “desenvolvimento” desses potenciais do rio Iguaçu e também dos demais rios estudados nos três estados do sul. Superam-se assim, as iniciativas e as narrativas locais. Na descrição das características naturais, temos que,

Os maiores rios da região são o Iguaçu e o Uruguai. O Iguaçu possui inclinação e grandes vales, o que possibilita o desenvolvimento de reservatórios, e o curso a jusante é íngreme contendo inúmeros locais apropriados para a construção de represas recortando o maciço basalto da região. [...] Como pôde ser percebido, *o rio Iguaçu* oferece um grande potencial de energia a baixo custo. De fato, no levantamento da

³⁵² Idem, p. 309.

³⁵³ Ibidem.

³⁵⁴ ENTREVISTA com Heinz Fill..., op. cit., s. p.

³⁵⁵ KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 310.

pesquisa, ele contém 50% do potencial energético da região, e mais de 90% dessa energia a um índice de custo menor que US\$250 por kilowatt.³⁵⁶

Já na descrição topográfica do vale do Iguaçu, em termos de potencialidade hidráulica para produção energética, o Relatório destaca justamente o trecho do rio que banha o território Cantuquiriguaçu: “segundo o relatório da Canambra, no Planalto de Guarapuava é onde o Iguaçu apresenta grandes saltos e seus vales se tornam mais estreitos e profundos, paisagens até então não descritas nos relatos sobre o rio”³⁵⁷. Mas os afluentes também são importantes, pois, conforme o documento, “a bacia do Iguaçu é grande, com uma largura razoavelmente constante de aproximadamente 120 quilômetros e com o eixo mais longo, uns 550 quilômetros, correndo de leste a oeste, quase coincidindo com o paralelo 26°S. A área de drenagem total é aproximadamente 67.000 km²”³⁵⁸. O estudo também focou, além do relevo, em aspectos como o clima, a permeabilidade da base do rio, a precipitação e a velocidade das águas, obtendo-se assim, o ciclo completo das águas. A precipitação média anual é de 1.700 mm e a temperatura média é 17° C e, como “o rio passa a ser explicado como um “espelho” do relevo que o forma, como afirma Karpinski, devido ao fato de atravessar quase todas as principais formações do relevo paranaense e seus acidentes, logo, chega-se à conclusão de que o aproveitamento do rio também poderá ser feito “em cascata”. Neste sistema, cada reservatório serve de apoio ao seguinte, otimizando os recursos naturais e os respectivos custos das obras de engenharia. Como reza o Relatório, foram identificados e detalhados:

Sete locais propícios a reservatórios foram estudados ao longo do rio Iguaçu e oito hidrelétricas podem ser construídas rio abaixo. Os três lugares de maior energia são Segredo, Salto Santiago e Salto Osório que, juntos, podem desenvolver mais da metade da capacidade energética do rio Iguaçu. Em conjunto, estes reservatórios combinariam um potencial energético de aproximadamente 2200 megawatts de capacidade. Além disso, estão situadas suficientemente rio abaixo e, por terem uma fonte de água adequada, permanecem economicamente atrativas [...]. Portanto, esses lugares são eminentemente adequados para um primeiro programa. Salto Santiago e

³⁵⁶ CANAMBRA ENGINEERING CONSULTANTS LIMITED. *Power Study of South Brasil*: comprehensive report... *Op. cit.*, p. 280, apud Karpinski, 2011, p. 310, tradução do autor, destaque em itálico na tradução, nosso. (*) *The largest rivers of the region are the Iguaçu and the Uruguai. The former has flat gradients and wide valleys in its headwater reaches conducive to the development of storage, and a steep down-stream course containing numerous good dam sites cut through the massive basalt of the region. [...] As might be expected, the Iguaçu River offers the larger potential of low-cost power. In fact, in the Inventory Survey it was found to contain almost 50 percent of the power potential of the region, and more than 90 percent of the power with an Index Cost of less than US\$ 250 per kilowatt.*

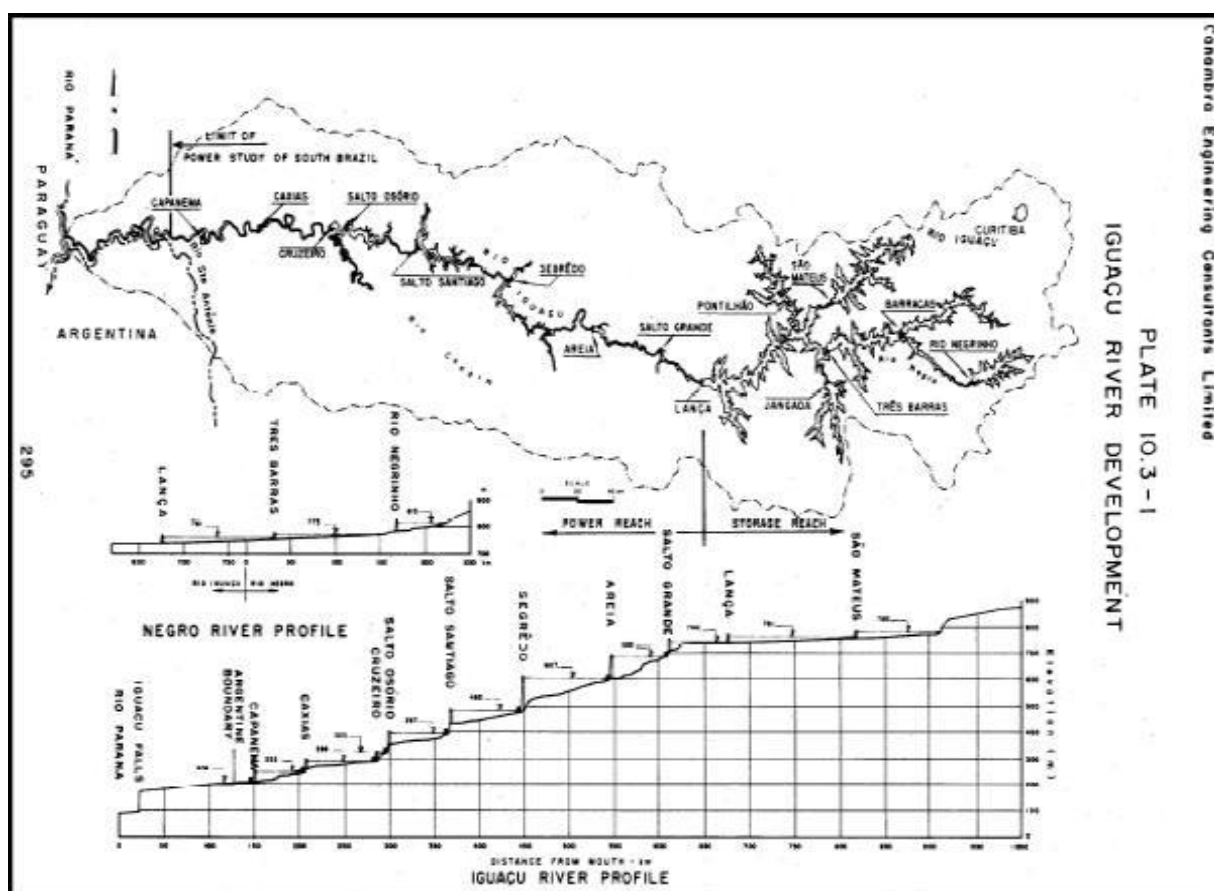
³⁵⁷ *Idem*, p. 315.

³⁵⁸ CANAMBRA ENGINEERING CONSULTANTS LIMITED. *Power Study of South Brasil*: appendix viii... *Op. cit.*, a.viii, p. 6, apud Karpinski, 2011, cit. p. 315, tradução do autor. * The Iguaçu Basin is elongated in shape, with a fairly constant width of about 120 km and with the longer axis, some 550 km, running east to west, almost coincident with the parallel 26°S. The total drainage area is approximately 67,000 km².

Salto Osório, em particular, foram bem definidos nos estudos de viabilidade, e a construção de ambos pode começar sem demora.³⁵⁹

Destacada a viabilidade econômica dos possíveis empreendimentos, sem demora se iniciaram os preparativos para implementação das primeiras grandes hidrelétricas no Iguaçu. A **Figura 10**, traz a área abrangida pela Bacia do Iguaçu e a proposta de “desenvolvimento do rio”, em cascata, com as várias intervenções no curso do rio e de alguns de seus afluentes.

Figura 10 – A Bacia do rio Iguaçu e a proposta para seu desenvolvimento hidrelétrico.



Fonte: Adaptado de CANAMBRA, 1969, p. 295, apud KARPINSKI, 2011, op. cit., p. 320.

³⁵⁹ CANAMBRA ENGINEERING CONSULTANTS LIMITED. *Power Study of South Brasil*: comprehensive report... Op. cit., p.280, apud Karpinski, 2011, cit., p. 318, tradução do autor. (*) Seven storage sites were studied on the headwaters of the Iguaçu River, and eight power sites on the main stem downstream. The three largest power sites, Segredo Salto Santiago and Salto Osorio, would develop slightly more than half of the head available on the Iguaçu River in Brazil. In conjunction with upstream storage development they would have a combined potential of approximately 2200 megawatts of Index Capacity. Moreover, they are located far enough down on the river to have an adequate water supply and to remain economically attractive [...]. Hence, these sites are eminently suitable for early programming. The Salto Santiago and Salto Osorio Projects, in particular, have been well defined in the Feasibility Studies, and construction could be started at either without delay.

O estudo foi concluído em 1969 e em 1970 já era iniciada a construção da UHE de Salto Osório que foi concluída em 1975, mesmo ano em que se iniciaria a construção da UHE de Salto Santiago e a UHE de Foz do Areia. Com várias modificações nos projetos originais presentes no relatório, sete das oito UHEs previstas no *Power Study of South Brazil* já foram construídas apenas no curso do rio Iguaçu. Porém, Salto Grande foi inaugurada em 1967 e operou apenas até 1979, quando foi submersa pelo reservatório da UHE Foz do Areia. E, recentemente, em 2019 foi concluída a UHE de Baixo Iguaçu no trecho final do rio, como resultado de novos estudos para aproveitamento do potencial do rio entre os municípios de Capanema e Capitão Leônidas Marques. Esta última, e a hidrelétrica de Salto Grande, não atingem o território Cantuquiriguaçu.

O nascimento e desenvolvimento do setor elétrico no Brasil e particularmente, no estado do Paraná, como não poderia deixar de ser, esteve intrinsecamente ligado ao desenvolvimento e expansão da indústria elétrica internacional iniciado e cadenciado a partir das economias centrais do modo de produção capitalista. Como demonstramos neste capítulo, esse processo histórico é composto de diferentes períodos em que as empresas locais, setores da burguesia nacional e internacional, corporações, bancos, organismos internacionais e o próprio Estado foram transformados mediante à constante luta pela hegemonia do processo econômico e suas contradições. No núcleo desse movimento contraditório, a relação capital com suas leis em sua substância dialética se reproduziu constantemente, seja sob a iniciativa privada, seja pela iniciativa estatal. Mas, sempre alcançando novos territórios e transformando os recursos naturais antes de uso comum [coletivo ou não] em propriedades privadas voltados, portanto, à reprodução ampliada do capital por meio do processo produtivo organizados por agentes do capital estatizado ou não.

Após meio século de intensa disputa, o setor elétrico brasileiro passa a ser intensamente regulado e administrado diretamente pelo Estado, contrariando alguns interesses de parte da burguesia internacional, e por outro lado, favorecendo momentaneamente, frações da burguesia nacional e outras frações da burguesia internacional. Sob essa nova condição, contando com uma configuração geopolítica internacional e nacional no período pós II Guerra Mundial que possibilitou a realização de uma regulamentação jurídica favorável, com financiamento [e endividamento] público e com progresso no desenvolvimento das forças produtivas, tornou-se um grande sistema cuja potencialidade exerceu poderosa influência sobre a constituição do parque industrial brasileiro.

Contudo, no momento em que o controle estatal encontra seu ponto de maior condensação econômica e institucional, a classe operária do campo e da cidade, mais unida e

articulada, vê-se configurar a aliança das frações nacional e internacional da burguesia que unidas, operaram o Golpe Militar de 1964. E, por seu intermédio, realizaram mudanças significativas na materialidade institucional do Estado brasileiro em favor do capital, especialmente, do capital internacional. Durante esse período o país acelera seu processo de industrialização e de relativa modernização produtiva. E o faz com o sacrifício da classe operária que sofre com arrocho salarial, repressão e perseguições aos seus líderes além da cobrança de sobretaxas para incrementar a capacidade de expansão das indústrias nos setores de infraestrutura sob o controle estatal. A contradição que se aprofunda nesse período é exposta por Antonio Barros de Castro e Francisco Eduardo Pires de Souza (1985), ao destacarem o efetivo crescimento das forças produtivas no país ao mesmo tempo em que se aprofundou a miséria e a exclusão social que os autores classificaram como “lamentável quadro econômico-social”³⁶⁰. Porém, tendo presente o novo quadro, buscam refletir sobre os novos rumos possíveis à economia nacional, aproveitando-se do patamar alcançado. Assim,

O avanço da ação reguladora do Estado, mediante políticas de estímulo e orientação das decisões privadas, bem como a ocupação de novos espaços pelas empresas públicas, era algo inerente à decisão maior de levar adiante o desenvolvimento em meio à crise e responder ao estrangulamento externo através da reestruturação do aparelho produtivo. Em suma, diante da crítica situação com que se defrontava a economia em 1974, o governo que acabava de ser empossado negou-se a delegar ao mercado a condução das decisões econômicas. Isto posto, havia que lançar em campo todas as forças e instrumentos direta ou indiretamente comandados pelo Estado.³⁶¹

Para os autores, como indicam no título da referida obra, “em resposta à crise que eclode em 1974, a economia brasileira foi levada a ingressar num longo período de “marcha forçada””³⁶², como expusemos no ponto 2.3 *A reestruturação produtiva do capital, o ‘planejamento’ econômico para as economias periféricas e o avanço do “hidronegócio estatal”*, neste trabalho. Portanto, reconhecem o avanço e o concebem como parte de um processo essencialmente contraditório que deverá prosseguir de forma conflituosa interna e externamente. Internamente devido ao risco iminente do sucateamento da indústria nacional, da presença da recessão econômica no início da década de 1980 e das altas taxas de desemprego; interna e externamente, sob a força da maré do neoliberalismo que impunha desafios adicionais ao mesmo tempo em que se colocava como uma das alternativas ao governo da época, para a superação do quadro de crise. Esta proposta, como vimos anteriormente, partia do processo de

³⁶⁰ CASTRO, Antonio Barros de; SOUZA, Francisco Eduardo Pires de. *A economia brasileira em marcha forçada* - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985. (Coleção Estudos brasileiros, v. 91), p. 9.

³⁶¹ Idem, p. 42.

³⁶² Idem.

reestruturação produtiva do capital no limiar dos anos de 1970, quando o período de crescimento econômico dava sinais de esgotamento, no mundo.

O ajustamento seguido redimensionou a balança comercial, com redução das importações públicas e privadas para reduzir o *déficit* público, sobretudo, o endividamento frente a credores internacionais. Encontrado certo equilíbrio, a recessão seria superada e o crescimento, retomado automaticamente. Este era o objetivo da equipe econômica do governo brasileiro no início dos anos de 1980, para uma economia que estava à beira do colapso, apesar do crescimento experimentado pela “marcha forçada” [pelo Estado] da década anterior.

O setor elétrico no Paraná expandiu-se, principalmente, mediante a “marcha forçada” imprimida pelo Estado na economia nacional na década de 1970. Foi nesse período que as principais hidrelétricas foram construídas no estado. Entre 1970 e 2000, para além de Itaipu Binacional, outras cinco grandes UHEs foram implementadas. Todas estas últimas atingindo os territórios da porção central do Paraná, inclusive o território hoje denominado Cantuquiriguaçu. Por isso, expusemos no presente capítulo – com o propósito de refletir sobre a substância do processo de apropriação privada dos principais recursos naturais da região, em benefício da reprodução ampliada do capital – alguns elementos que entendemos importantes para a análise da constituição da indústria elétrica no Estado e este enquanto mediação de um processo mais amplo de ruptura metabólica entre a sociedade humana e as outras forças da natureza. Esta, por sua vez, assume contornos particulares e mais severos por configurar-se numa economia dependente em que o intercâmbio desigual, a superexploração do trabalho e a transferência de excedentes agravam as condições materiais de reprodução da classe trabalhadora que forma a imensa maioria da população local.

Foi também nesse período que nasceram as principais organizações dos atingidos por barragens no Brasil, tendo no Paraná, sobretudo a partir de Itaipu, as principais forças organizadas. Nota-se que apesar do constrangimento imposto pela ditadura à livre manifestação e ao direito de livre associação, tentativas de negociação coletiva com o governo e com as empresas responsáveis pela implantação das hidrelétricas, foram realizadas. Com a repressão às organizações e com os prejuízos causados por indenizações injustas e insuficientes – visto que não contemplavam todos os atingidos – essas organizações localizadas se fortaleciam e tornavam-se mais eficientes em seus objetivos, a cada nova barragem. No embrião das principais lutas pelos direitos dos atingidos por barragens, destacam-se as atuações das pastorais vinculadas à Igreja Católica, a algumas Igrejas Protestantes e a alguns sindicatos ligados aos trabalhadores e proprietários rurais. A Comissão Pastoral da Terra (CPT), uma organização ecumênica exerceu importante papel aglutinador e articulador das diferentes organizações, dos

diferentes locais de luta e promoveu a documentação dos conflitos entre as famílias atingidas e os empreendimentos, oferecendo à sociedade e ao Estado, a denúncia sistemática das violações de direitos humanos na implantação de barragens pelas empresas e pelos governos autoritários. Pela abrangência e capilaridade da sua presença e atuação estabeleceu-se como importante base para o enfrentamento à violência contra as populações tradicionais e contra a ação do próprio regime ditatorial. Mais tarde, essa função, em grande medida, passou a ser exercida pelo Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). Mais adiante, voltaremos a esta questão.

Dessa forma, destacamos o processo histórico de desenvolvimento das forças produtivas e das relações sociais que levou à apropriação privada dos recursos hidráulicos da Bacia do rio Iguaçu para a produção da mercadoria energia elétrica; o processo de disputas entre frações do capital, entre capital e trabalho e entre iniciativa estatal e iniciativa privada que culminou no estabelecimento do Estado como organizador do processo produtivo capitalista no âmbito da indústria elétrica, com a socialização dos custos do financiamento das obras e do financiamento de todo o sistema [Leviatã], porém, com o propósito de beneficiar prioritariamente a burguesia industrial através da garantia da eletricidade em quantidade e preço baixo.

Dentre os principais beneficiários do sistema elétrico nacional, estão as indústrias intensivas no consumo de energia elétrica, para exportação de mercadorias portadoras de mais-valia e excedentes da riqueza pública acessadas via subsídio governamental e via formação dos preços da energia de fonte hidráulica frente ao mercado internacional, referenciado historicamente, no custo das fontes térmicas.

Ao mesmo tempo, buscamos expor as bases objetivas da contradição pela qual, em plena centralização e controle estatal mais completo durante a ditadura Militar, o capital internacional pode interferir direta e indiretamente no planejamento do setor de infraestrutura no Brasil, particularmente no setor elétrico, utilizando o fundo público em benefício próprio frente à crise orgânica do capital verificado a partir da década de 1960 nas economias centrais e no Brasil, a partir da década de 1970. As grandes obras públicas de infraestrutura planejadas e executadas durante o período permitiram às corporações e bancos internacionais a apropriação de excedentes gerados a partir da indústria elétrica nacional, por meio de empréstimos com taxas de juros e câmbio flutuantes, mas, sobretudo, pela intervenção no planejamento e nas definições do dimensionamento de máquinas e equipamentos a serem adquiridos e pagos pelos governos e empresas estatais. Esse padrão de intervenção do Estado em favor do capital financeiro internacional por meio de seus organismos – FMI; Banco Mundial; BIRD; BID; etc. – garantiu às corporações e empresas multinacionais fornecedoras de máquinas, equipamentos, tecnologias, engenharia, e capital, vantagens comparativas na competição intercapitalista, pois,

o Estado atuou em composição com essas multinacionais, em contratendência à queda da taxa de lucro, verificada desde sempre no aludido processo histórico e agudizada durante o referido período de crise.

O parque energético no rio Iguaçu foi instalado a partir desse arranjo histórico. Ao cabo de pouco mais de uma década, já se punham as primeiras hidrelétricas à venda no Programa de Desestatização do governo federal na década de 1990. Primeiro, fez-se a reforma do arcabouço jurídico visando à liberalização do mercado energético que era majoritariamente estatal e enfrentava dificuldades em função do cenário recessivo descrito anteriormente. Rapidamente deu-se início às vendas do patrimônio público por meio de leilões. De imediato, duas das cinco hidrelétricas construídas no rio Iguaçu foram privatizadas, entregues primeiramente à Gerasul e, logo em seguida, à Tractebel Energias S.A, um grupo franco-belga. A UHE Salto Osório e a UHE Salta Santiago, ambas que desterritorializaram grandes contingentes populacionais do Cantuquiriguaçu e do território Sudoeste paranaense, que foram construídas com recursos da poupança pública formada sob o controle estatal do período intervencionista, agora eram entregues à iniciativa privada estrangeira, sem a participação popular no processo decisório. Dessa forma, ocorreu a mediação estatal para a expansão e realização do capital, via hidronegócio do setor energético.

A partir daí, a estratégia de mercantilização dentro do setor energético avançou muito. Porém, antes de entrarmos na análise desse terceiro período da história da indústria brasileira, paranaense – e neste caso, do Cantuquiriguaçu – apresentaremos, no próximo capítulo, um panorama dos elementos históricos desse processo objetivo de implantação física do hidronegócio no território Cantuquiriguaçu.

Para tanto, analisaremos a seguir alguns documentos gerados no processo, pela representação dominante, tais como: Resultados contidos no Relatório Canambra sobre o potencial hidroenergético da região; análises de Estudos de Impactos Ambientais e Relatórios de Impactos Ambientais (EIA/RIMA) – nos casos das UHEs de Salto Segredo e Salto Caxias em que legislação ambiental passou a exigir a partir de 1985 – dispostos em artigos; dissertações; teses; dados sobre a produção e outras estatísticas. Nosso esforço contempla ainda, a retomada do constructo teórico esboçado no I Capítulo para análise do “movimento do real” considerando o desenvolvimento do contraditório a partir de alguns dados e estatísticas sobre a ruptura metabólica – desalojados; natureza inundada; destruição da base material produtiva das populações ribeirinhas; IDH, e outros – e da evolução da organização social dos atingidos por barragens na região, suas ações e conquistas.

3 HIDRONEGÓCIO E RUPTURA METABÓLICA: PRINCIPAIS ELEMENTOS E CONTRADIÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DE BARRAGENS NO TERRITÓRIO CANTUQUIRIGUAÇU, NO PARANÁ

No capítulo anterior apresentou-se uma síntese histórica do processo de constituição da indústria elétrica no Brasil e no Paraná, desde seus primórdios até o período em que o setor elétrico esteve mais centralizado e sofreu de forma mais consistente a intervenção estatal, pois, nesse momento, o Estado brasileiro assumiu [temporariamente] o papel de organizador do processo capitalista de produção e de distribuição de eletricidade. Desde a aprovação do Código das Águas em 1934 até a instalação do Programa de Desestatização na década de 1990, o setor elétrico desenvolveu-se no Brasil e no Paraná sob forte participação do Estado e mediante intensa disputa entre frações da burguesia pelos recursos naturais e plataformas que lhes possibilitassem apropriação de excedentes no processo produtivo do valor. Essa disputa dava-se diretamente, isto é, via livre competição no mercado em distintos setores, incluindo o elétrico, ou, por meio da mediação estatal no setor elétrico e de infraestrutura em geral, por ocasião da realização de grandes investimentos estatais. Encerramos o segundo capítulo com a exposição acerca dos estudos sobre o potencial hidrológico da Bacia do Iguaçu e da Bacia do rio Uruguai, trazendo elementos importantes para a compreensão das determinações político-econômicas que realmente influíram no processo de decisão e implantação da indústria elétrica no território, apesar de seu potencial destrutivo dos recursos naturais e das formas locais de produção e reprodução social.

Uma parte importante da indústria elétrica brasileira do setor de produção energética foi instalada no rio Iguaçu e em seus afluentes, atingindo as populações dos municípios que formam o território Cantuquiriguaçu. E as principais hidrelétricas foram construídas a partir da década de 1970, dentro do período em que o monopólio do setor era estatal. Por isso, pertencem ao que, em geral, os estudiosos apontam como o segundo período da história da indústria elétrica no Brasil. Contudo, optamos por tratá-las em separado, visando ao aprofundamento do debate a partir dessa relação entre a expansão capitalista e os aspectos econômico-ambiental, social-econômico e econômico-político local e geral [nacional e internacional]. Dessa forma, para além da individualidade de cada um desses importantes empreendimentos, a análise trata como particularidade com profundas conexões com as totalidades a que se vinculam.

Por isso, no presente capítulo, seguindo a ideia de que a ruptura metabólica consiste numa das principais contradições inerentes ao modo de produção capitalista e que se reproduz no ato de produção e reprodução do *valor*, o objetivo é expor e analisar o processo de instalação

física da indústria elétrica no território Cantuquiriguaçu como momento de expansão do modo de produção capitalista em geral e, em específico, de constituição do setor elétrico no local com participação direta no processo de estranhamento [alienação] do ser automediador da natureza, pelos resultados contraditórios e violentos que produz. É através desse processo que as empresas capitalistas [estatais ou privadas] atingem e desalojam as populações do referido território a partir da década de 1970 e aprofundam assim, o aspecto da ruptura metabólica na realidade local e contribuem para com esse fenômeno também em escala global. Trataremos também, de sua reforma [reestruturação produtiva] a partir da década de 1990 e das contradições decorrentes do “novo” modelo. Esta última, acrescenta novos elementos à questão da apropriação privada para exploração capitalista dos recursos naturais e do trabalho no processo produtivo da energia elétrica – bem como de outros setores pela transferência de valor – e em termos de periodização histórica da indústria elétrica no país, este, figura como o terceiro e último período.

Nele, a hegemonia passa a ser do capital financeiro e confirma uma tendência que vinha se construindo por dentro das ações de financiamento e dos negócios relacionados ao planejamento do setor que à época incluía a escolha das tecnologias nas grandes obras de construção de barragens para instalação de UHEs pelas empresas estatais e suas contratadas, ainda durante o período anterior de hegemonia do monopólio estatal. No atual estágio [neoliberalismo], o capitalismo de plataformas digitais se territorializa mediante a transformação de todos os elementos físicos vinculados à produção em ativos financeiros e assim garante à indústria dos fundos financeiros a apropriação privada do valor socialmente produzido, de forma instantânea ou até antecipadamente em relação ao processo produtivo, como nos casos dos contratos de futuro. Sua existência imprime nova materialidade ao contexto local e ao ampliar e aprofundar os mecanismos e formas de exploração, confere maior extensão e complexidade ao conceito de *atingidos por barragens*, historicamente construído para designar a população submetida diretamente à relação capital mediante a submersão de terras, deslocamento compulsório, submersão de estruturas públicas e benfeitorias em geral.

Na exposição, retoma-se tais elementos, destacando-se os diferentes aspectos, como o econômico-ambiental discutido no primeiro capítulo a partir de autores como Karl Marx, John B. Foster, Elmar Altvater, István Mészáros e Jeremy Rifkin; o aspecto social-econômico com K. Marx, György Lukács; e o aspecto econômico-político com Ruy Mauro Marini, Florestan Fernandes e Mathias Seibel Luce. Porém, nesta parte, trata-se das temáticas pertinentes a tais aspectos a partir do processo de constituição da indústria elétrica em sua especificidade histórica, enquanto acontecimentos no território Cantuquiriguaçu. Questões tratadas no

segundo capítulo sobre o processo histórico de expansão da indústria elétrica mundial, nacional e estadual também serão retomadas, sobretudo, quando possuírem uma interface com o ocorrido no local. E da mesma forma, consideradas em relação dialética com a referida conceituação, que no primeiro capítulo assume ainda um caráter mais abstrato.

A instalação das principais barragens no rio Iguaçu e seus principais afluentes para geração de energia elétrica deu-se no centro do segundo período. Por isso, para a exposição dos principais elementos históricos desse processo no Cantuquiriguaçu, inicia-se com os estudos e projetos elaborados pelo Estado em colaboração com os organismos e empresas internacionais em associação com empresas estatais regionais.

Metodologicamente, o desafio consiste em expor os principais elementos materiais e imateriais – as mediações – da realidade objetiva que, em geral, encontram-se significadas em representações elaboradas pela classe dominante e seus tentáculos apoiados e legitimados por ações das instituições da ciência e do Estado. Por isso, o posicionamento político-epistemológico contra hegemônico enfrenta a necessidade da re-significação, re-elaboração conceitual, bem como, de reposicionamento teórico-prático. Dessa forma, em diversos momentos partiremos da representação dominante em cotejo com dados e informações colhidas no processo de pesquisa da realidade local em teses, dissertações, artigos, bem como de estudos, relatórios, pautas de lutas e levantamentos de campo realizados por organizações de atingidos por barragens, universidades, órgãos de governos e organismos nacionais e internacionais, para em processo de síntese, considerar objetivamente a partir das categorias do materialismo histórico-dialético apresentadas nos capítulos anteriores, essa realidade vivenciada localmente pelas populações, inclusive, pelo autor em sua *práxis* de luta na condição de atingido por barragem. Estudos e Relatórios de Impactos Ambientais [para os casos existentes]; Planos de Uso e Ocupação do Lago e do Entorno; Plano Diretor Territorial; Planos de Contingência [para os casos disponíveis] e outros, também serão considerados.

Nesse sentido, contemplaremos o processo histórico de implantação física do hidronegócio do setor energético no Cantuquiriguaçu em dois momentos distintos: o período em que o Estado brasileiro assume a tarefa de organizador da produção capitalista no setor energético; e o período em que o Estado se retira dessa função e proporciona o aparato jurídico-legal para que as empresas multinacionais constituam consórcios e corporações para reorganizar a produção e apropriarem-se privadamente dos excedentes produzidos nas hidrelétricas construídas pelo Estado, com arrecadações advindas de sobretaxas impostas à população durante o período anterior. Dentro desse escopo analisamos os referidos aspectos com os respectivos instrumentos teóricos, a partir dos fatos e acontecimentos referenciados no

território Cantuquiriguaçu, correlacionando-os aos movimentos do modo de produção capitalista enquanto totalidade. Os desdobramentos ecológicos, econômicos, sociais e políticos são considerados como interconectados e gestados internamente no processo histórico, como contradições necessárias desse sociometabolismo.

Tal movimento não cessa na oportunidade em que ocorre a reestruturação capitalista no setor energético que é mais uma vez reformado. Ao contrário: se acelera, se aprofunda e se expande, provocando intensas transformações na realidade local. Por isso, seu desvelamento tende a exigir novos momentos e estratégias coletivas na luta de classes, sobretudo, na *práxis* dos movimentos socioterritoriais surgidos e fortalecidos no referido processo histórico e para a qual este estudo pretende trazer subsídios teórico-práticos.

3.1 A implantação física das barragens no rio Iguaçu a partir dos apontamentos técnicos dos estudos do Consórcio CANAMBRA

Como apresentamos no capítulo I, alguns autores desenvolveram estudos e análises que manifestam a centralidade do fluxo de energia nas diferentes formações econômico-sociais e como, a gestão desses fluxos em cada sociometabolismo participa do florescimento, desenvolvimento e declínio de cada modo de produção. Jeremy Rifkin (2003) discorreu sobre essa centralidade em diversas épocas e sociedades e, apresentou um panorama do florescimento e da crise do fossilismo, com riqueza de dados e com detalhamento das relações entre os aspectos econômico e político, sobretudo, a partir do empoderamento experimentado por corporações capitalistas que impuseram verdadeiros monopólios sobre o conjunto da sociedade civil e subverteram, de acordo com suas necessidades e interesses, a configuração do Estado e o funcionamento prático da ética e da política. As crises das chamadas democracias liberais que, na atualidade apresentam um caráter despótico, fascista e antidemocrático nas economias ocidentais centrais e periféricas, são, conforme as perspectivas apresentadas pelo autor, reflexos políticos da crise experimentada pelo fossilismo após ter atingido o ponto culminante da disponibilidade de petróleo em jazidas conhecidas e, a partir daí, iniciar o período de descenso em termos de viabilidade econômica. Para Rifkin (2003), a economia do hidrogênio pode configurar-se como o novo paradigma econômico e provocar mudanças fundamentais nas estruturas e relações políticas, resultando, inclusive, em um novo sociometabolismo, uma espécie de autossuperação do sociometabolismo do capital.

A partir de outra perspectiva teórica, Altvater (2010) também apresenta as bases teóricas e empíricas para aferir o fim do capitalismo, na forma como o conhecemos na atualidade.

Seguindo a trilha do pensamento marxiano, o autor apresenta os contornos da crise do capital no momento histórico em que este modo de produção encontra-se com seus próprios limites que, se não são internos – porque o capitalismo é um sistema imparável, não-regulável e auto-expansivo – a crise ecológica, a crise civilizatória com a barbárie sócio-política e a perda da base social que a elite econômica experimenta em função da centralização e concentração da renda e da riqueza, formam o escopo de sua autodestruição.

Nesse sentido, confirma prognósticos apontados por K. Marx acerca da crise como elemento orgânico do capital, cuja ruptura metabólica como desfecho do processo histórico de alienação, alcançaria níveis insuportáveis pela humanidade e pelo planeta. Contudo, os desdobramentos da crise, podem levar ao colapso completo, ou, ao fortalecimento de relações sociais de produção e reprodução que hoje apresentam-se ainda subsumidas, constrangidas e/ou sobredeterminadas pelo sociometabolismo do capital. Também aqui, fica evidenciada a profunda influência do aspecto econômico na determinação das formas institucionais do relacionamento político, bem como, de suas contradições que se manifestam em milhares de espaços socioterritoriais e em diversas escalas.

É no contexto da ascendente crise do capital, a partir de seu fluxo energético mediado pelo desenvolvimento científico-tecnológico e pelo arranjo político-estatal em suas particularidades históricas dependentes no âmbito da divisão internacional do trabalho, que a indústria elétrica é implementada no território Cantuquiriguaçu, com profundas mudanças sobre a realidade local. Por isso, a consideramos como um dos principais elementos concretos do aprofundamento e agravamento histórico da ruptura metabólica tal qual vimos esboçando teoricamente, agora considerada materialmente, a partir desta região e das ações efetivadas pelo Estado, pelas empresas e pelos movimentos e organizações sociais, no local.

Especificamente, o território Cantuquiriguaçu e as regiões adjacentes, com seus riquíssimos recursos naturais para produção energética, entram na mira dos agentes do capital em um contexto em que praticamente toda a América Latina sofria a intervenção violenta e autoritária através dos golpes e das ditaduras militares, como reflexos do despotismo e do fascismo que compõem a ontologia da relação capital, mas também, como ferramenta prática para alterar a correlação de forças na região e operar a imposição dos “grandes empreendimentos estatais” sobre as bases naturais de posse das populações tradicionais e dos pequenos proprietários rurais locais.

Previstas nos planejamentos das corporações, dos organismos internacionais e dos Estados [de economia dependentes], prospectadas nos estudos técnicos-científicos, as grandes obras do hidronegócio do setor energético assim como as demais obras de infraestrutura,

figuravam como o centro das atenções e dos interesses do capital internacional. E tão logo anunciadas, passaram a constranger e a convulsionar as relações sociais e políticas em todas as escalas, promovendo a concorrência entre empresas estatais pelas concessões e entre empresas de capital privado pela realização das obras.

Além disso, tais megaempreendimentos, aguçaram e aprofundaram as contradições do sociometabolismo do capital, em especial, a contradição entre capital e trabalho configurada na garantia da propriedade privada para o capital dos recursos naturais, das tecnologias e dos mecanismos e institutos decisórios por um lado e, do outro, na desapropriação, desterritorialização e deslocamento forçado das populações atingidas pelas barragens e pelas demais obras e atividades do complexo. Nas próximas páginas apresentamos alguns aspectos desse processo, com maior detalhamento.

3.1.1 Conexões entre o aspecto político e o aspecto econômico na implantação das principais barragens no Cantuquiriguaçu: cinco décadas de intensa atividade do capital e com agravamento da ruptura metabólica

A indústria elétrica no território Cantuquiriguaçu vem se instalando desde há cinco décadas. Antes da década de 1970, apenas pequenas iniciativas isoladas existiam, na forma de aproveitamentos hidráulicos instalados em cachoeiras e pequenos reservatórios. Durante o período em que o setor esteve sob o monopólio estatal, foram desenvolvidos os estudos técnicos preliminares e os projetos de engenharia. Também foram implantadas as três primeiras de cinco grandes hidrelétricas no rio Iguaçu. No final da década de 1980, ainda como rescaldo do período estatal, construiu-se e deu-se início na década seguinte à operação da quarta UHE no Iguaçu, a de Salto Segredo. Após 1990, foram construídas as UHEs de Salto Caxias no rio Iguaçu, Santa Clara e Fundão no rio Jordão, afluente do Iguaçu. Todas atingem parcialmente o território Cantuquiriguaçu. Santa Clara e Fundão, por sua vez, têm sua área de abrangência totalmente localizada no território Cantuquiriguaçu. As cinco maiores UHEs foram construídas por empresas estatais, mediante os mecanismos de arrecadação de recursos financeiros descritos no segundo capítulo, enquanto as UHEs de Santa Clara e Fundão, correspondem ao novo modelo de financiamento e contratação de obras no setor elétrico paranaense referente ao período em que o monopólio estatal foi quebrado, isto é, com a reestruturação econômica de perfil neoliberal.

Após o encerramento em 1969 das pesquisas realizadas pelo Comitê de Estudos Energéticos da Região Sul (ENERSUL) coordenados pelo Consórcio CANAMBRA,

rapidamente se viabilizaram os recursos necessários para início do primeiro aproveitamento energético do potencial hidrológico aferido pelos levantamentos.

Siqueira et al (1994) apresentam a criação do referido Comitê e a realização desse estudo como “a primeira participação direta do governo federal no planejamento energético da região Sul”³⁶³. Porém, não como um simples apoio ao desenvolvimento do potencial hidráulico do Paraná e dos demais estados em particular, mas, como uma forte estratégia de intervenção no setor, via fortalecimento do processo de centralização da implantação e administração do sistema elétrico brasileiro. Nesse sentido, considerando-se o avanço já conquistado à época pela empresa estatal paranaense de capital misto, a Copel, conforme os autores, tal participação do governo federal inaugurava uma centralização que impunha limites à expansão do sistema Copel na medida em que, de posse dos estudos técnicos, o governo federal passou a entregar as concessões e outorgas prioritariamente às Centrais Elétricas do Sul do Brasil (Eletrosul), subsidiária da Eletrobrás para o desenvolvimento energético da região Sul.

Essas estratégias centralizadoras estavam aliadas à reforma do Estado, promovidas pelo regime militar, por meio da promulgação da Constituição Federal de 1967 já no âmbito do final do ciclo virtuoso de crescimento do capitalismo. Conforme os autores,

Imposta pelo regime militar à nação, essa constituição fez mais do que mudar o nome oficial do país (de “República dos Estados Unidos de Brasil” para “República Federativa do Brasil”); impingiu uma forte reforma tributária que reduziu substancialmente os percentuais dos impostos arrecadados que seriam destinados aos estados e municípios. Como resultado, toda uma série de políticas regionais (da eletrificação à metropolização) passou a depender do poder central para a liberação das verbas necessárias.³⁶⁴

Ou seja, na referida reforma institucional, é possível perceber o reflexo da reestruturação produtiva do capital na própria ação do Estado, mediante às exigências da crise estrutural do modo de produção, após o período de crescimento econômico do pós-guerra que experimentava forte arrefecimento. Ao mudar a Carta Magna, reduziu-se a autonomia dos estados que passaram à condição de entes federados mais dependentes e subordinados à União em suas atribuições e competências.

Dessa forma, a indução do modelo “desenvolvimentista” com modernização conservadora ficava mais exequível política e financeiramente. Isto fica mais claro ao se considerar as medidas econômicas adotadas no período, como antídoto à inflação e ao *déficit*

³⁶³ SIQUEIRA, Márcia Dalledone et al. *Um século de eletricidade do Paraná*. Universidade Federal do Paraná. Departamento de História. Curitiba: Companhia Paranaense de Energia, 1994, p. 139.

³⁶⁴ Idem, p. 143.

público para que o Estado retomasse a capacidade de investimento em infraestrutura, sobretudo, nos empreendimentos de longa maturação e de circulação do capital. Nesse sentido, o endividamento interno com emissão de títulos da dívida pública, os empréstimos contraídos junto aos bancos e organismos internacionais para as obras de infraestrutura, aliados a uma regulação/centralização estatal que estimulava e ampliava a circulação financeira, criou-se as condições básicas para a aceleração do processo de financeirização da economia nacional mantendo-se a posição subordinada e dependente em relação às economias centrais.

Nesse sentido, as grandes obras projetadas para o “desenvolvimento” do potencial hidráulico do rio Iguaçu, correspondiam a esses objetivos e interesses internos e externos e que ajudam a entender o crescimento econômico experimentado no período. Como aponta Siqueira et al (1994), “no âmbito internacional o clima favorável à exportação de capital foi fundamental para explicar o volume de investimentos no período. Isso se aliou, no Brasil, uma política de isenções fiscais e liberdade de circulação de divisas o que tornou o país particularmente atraente ao capital internacional”³⁶⁵. Ou seja, a reestruturação do estado brasileiro em geral e o Plano Nacional de Eletrificação, dentre outros, em particular, serviram para resolver, mesmo que momentaneamente, o problema do capital internacional, via intervenção estatal.

Por outro lado, como exposto no segundo capítulo, o perfil autoritário do governo imposto pelas oligarquias internacionais à sociedade brasileira no período ditatorial, garantiu ao empresariado nacional e internacional, o controle das organizações operárias e de suas estratégias de luta na defesa dos direitos dos trabalhadores. Essas organizações demonstravam que possuíam potencial para diminuir os lucros extraordinários dos capitalistas. Neste caso, verifica-se o que Nicos Poulantzas (1980) atribui ao exercício das funções econômicas do Estado, cuja ossatura material, ou seja, sua materialidade institucional está sob a coordenação do bloco no poder, representantes da classe dominante, especialmente de sua fração hegemônica. Funções econômicas com atribuições fundamentalmente políticas.

Para a execução da primeira obra dentre as previstas no *Relatório Canabira*, o local escolhido foi o *Salto Osório* no rio Iguaçu. Aí teríamos as primeiras disputas entre a Copel e a Eletrosul³⁶⁶ e mais uma vez, a interferência política federal, pois, embora a Copel tivesse solicitado à União a autorização para a construção de Salto Osório, a Eletrobrás a outorgou em

³⁶⁵ Idem, p. 146.

³⁶⁶ A ELETROSUL foi criada em 1968 como subsidiária da ELETROBRÁS e, conforme a exposição de Siqueira et al (1994, p. 139), representou “outro avanço da participação federal no setor elétrico na região Sul”, dentro do processo de disputas pelo controle dos recursos naturais para geração energética na região, no contexto do processo de centralização e construção do monopólio estatal, conforme nos referimos anteriormente no corpo do texto.

favor da Eletrosul. Os conflitos foram contornados com o convênio firmado que atribuía à Copel o direito de coordenar a construção da barragem em Salto Osório e coordenar e a implantação da UHE para a Eletrosul. Contudo, nesse momento, prevalece o interesse do capital estrangeiro na estratégia de centralização e coordenação estatal federal do processo.

3.1.2 As UHEs de Salto Osório, Salto Santiago e Foz do Areia no rio Iguaçu: primazia do aspecto econômico sobre o ambiental, o social e o político

Qual o fator preponderante para a tomada de decisão pela implementação de uma hidrelétrica ou de um conjunto delas? Como exposto nos capítulos I e II deste trabalho, no sociometabolismo especificamente configurado a partir da relação capital, a tendência mais forte é aquela voltada à transformação de todos os valores-de-uso em valores-de-troca, operando-se dessa forma, uma mudança qualitativa e radical nas relações sociais de produção. Nela, o fator econômico é preponderante e as demais dimensões passam a sofrer os reflexos desse predomínio, dessa redução. Aqui, faremos a exposição de elementos históricos que apresentam a subsunção do ambiental, do político e do social ao aspecto econômico nas correlações de forças existentes entre classes e frações de classes sociais, no processo de implantação da indústria elétrica no território Cantuquiriguaçu. Dessa forma, a interpretação dos fatos narrados a seguir, pressupõe a compreensão das sobredeterminações e mútuas interferências que neles se apresentam. Ou seja, o desenvolvimento científico-técnico, as demandas por energia elétrica local, nacional e de diferentes segmentos sociais, bem como as necessidades e os interesses dos grandes agentes do capital internacional, permeiam e orientam as disputas políticas que se travam entre as diferentes escalas de poder.

Para as lideranças dos governos e da indústria elétrica paranaense, especialmente, para a direção político-administrativa da Copel, a implantação das UHEs de Salto Osório, de Salto Santiago e de Foz do Areia significaria um grande passo na consolidação da empresa paranaense como principal agente do setor, gerando divisas para o estado e comprovando sua competência técnica e capacidade produtiva. Essa capacidade técnica e gerencial estava demonstrada desde a construção das UHEs Salto Grande do Iguaçu e Júlio Mesquita Filho, além do estágio avançado em que se encontrava a UHE Capivari-Cachoeira, denominada também de UHE Governador Parigot de Souza. A construção dos túneis que atravessaram o maciço rochoso da Serra do Mar, havia exigido grande desenvolvimento técnico e científico da equipe gerenciada pela empresa. Conforme Siqueira et al (1994),

No momento de sua inauguração, Capivari-Cachoeira era a principal unidade geradora da Copel e a maior usina em funcionamento no Sul do Brasil. Com ela, a demanda de energia, reprimida por muito tempo, podia ser atendida em larga escala. A entrada em funcionamento da usina contribuiu para que o Paraná reduzisse a compra de energia de São Paulo e Santa Catarina. A ampliação da rede de transmissão fez com que a Copel pudesse inserir novos municípios na sua área de atuação.³⁶⁷

O sistema Copel experimentava um processo de grande expansão e as novas obras pretendidas e disputadas diretamente pela empresa para o aproveitamento do potencial hidráulico da bacia hidrográfica do rio Iguaçu, representavam oportunidade única, e também, o coroamento de um longo processo de organização interna e de consolidação técnica, econômica, político-administrativa e financeira. Por isso, solicitou para si as outorgas desses potenciais. Porém, com a justificativa de que a UHE Salto Osório atenderia à demanda dos três estados do Sul, a Eletrosul, subsidiária da Eletrobrás, recebeu a outorga desse empreendimento. Mediante o convênio anteriormente referido, a Copel administrou a construção da barragem e a implementação da UHE Salto Osório, que foi entregue à Eletrosul em 1975. Com isso, o conflito de interesses foi atenuado. Salto Santiago também foi outorgada à Eletrosul em 1972 e, apenas Foz do Areia foi inteiramente concedida à Copel, em maio de 1973³⁶⁸. A centralização do processo de implementação da indústria elétrica sob controle do governo federal, principal agente das reformas impostas pelo capital na economia nacional, a partir de grandes obras nos setores de infraestrutura e destacadamente no setor elétrico, correspondia aos interesses dos organismos internacionais a serviço do capital estrangeiro. No horizonte, estavam os grandes beneficiários da implantação e expansão da indústria elétrica brasileira, no âmbito da industrialização tardia e da exploração dos recursos naturais relacionados à atividade de mineração, ambos setores eletrointensivos.

Como anota Gonçalves (2007), “produtos como alumínio; o aço; a celulose; entre outros, são produzidos através de cadeias com elevada vinculação às peculiaridades dos recursos naturais utilizados. Pois, [...] a sua produtividade é definitivamente marcada pela característica do recurso natural empregado”³⁶⁹. Pela importância representada pela energia na formação do custo de cada unidade de mercadorias produzidas por essas indústrias, a eletricidade gerada por fonte hidráulica e seu preço mais baixo em relação à média, segue como fator de transferência de valor de outros setores da economia para a indústria por garantir lucro

³⁶⁷ SIQUEIRA; et al, 1994, op. cit. p. 137.

³⁶⁸ Idem, pp. 139-142.

³⁶⁹ GONÇALVES, 2007, op. cit., p. 245.

suplementar aferido mediante um preço de produção menor do que o preço social médio³⁷⁰. Conforme dados apresentados em tabela, pelo autor, entre 1970 e 2000 a demanda média do setor eletrointensivo evoluiu de 514,4 para 5.597,4 [MW médios] e representava aproximadamente 50% da potência necessária instalada para atender a demanda do setor, que evoluiu de 1.028,8 para 11.194,8 [MW]. Segundo ele, “os dados na tabela são inequívocos para demonstrar a articulação das políticas do estado brasileiro, neste caso do setor elétrico, com a ordem de reprodução econômica das grandes empresas”³⁷¹. Essa relação ascendente entre a centralização do capital e a demanda por energia já era observada por Lênin (2012) ao referir-se ao desenvolvimento da indústria e a formação dos monopólios em *Imperialismo, estágio superior do capitalismo*. O autor desenvolve as seguintes considerações a partir de dados que expõe da Alemanha, no início do século XX:

Se considerarmos aquilo que na Alemanha é chamado de indústria, no sentido lato desta palavra, ou seja, incluindo o comércio, as vias de comunicação etc., obteremos o seguinte quadro: grandes empresas, 30.588 num total de 3.265.623, isto é, apenas 0,9%. Nelas estão empregados 5,7 milhões de operários, num total de 14,4 milhões, isto é, 39,4%; 6,6 milhões de cavalos-vapor para um total de 8,8 milhões, ou seja, 75,3%; 1,2 milhão de KW de energia elétrica para um total de 1,5 milhão, ou seja, 77,2%. Menos de 1% das empresas têm mais de três quartos da quantidade total da força motriz a vapor e elétrica! Aos 2,97 milhões de pequenos estabelecimentos (até cinco operários assalariados), que constituem 91% de todas as empresas, correspondem unicamente 7% da energia elétrica e a vapor!³⁷²

No caso brasileiro, pela predominância das relações sociais capitalistas, não poderia ser muito diferente. Considerando-se que os principais agentes do capital que impulsionam a indústria elétrica no país, bem como a indústria eletrointensiva, são as mesmas corporações que se consolidaram no período imperialista com predomínio dos cartéis, a participação do Estado como organizador do processo produtivo capitalista da energia, apenas visava as condições básicas e privilegiadas para que a *combinação*³⁷³ se manifestasse e o monopólio dos setores

³⁷⁰ Para maiores detalhes sobre os principais beneficiários da implantação da indústria elétrica brasileira, bem como, da participação da eletricidade na formação de seus lucros suplementares, ver o estudo recém citado, em especial o Capítulo 7: A Indústria Elétrica Brasileira no “Estado de Bem Estar” do Capital, tópico 7.5: Os beneficiários da implantação/expansão da indústria estatal.

³⁷¹ Idem, p. 250-251.

³⁷² LÊNIN, Vladimir I. *Imperialismo, estágio superior do capitalismo*. 1ª Ed. - S. Paulo: Expressão Popular, 2012, p. 39.

³⁷³ Lênin, com o conceito de *combinação*, explicita o fenômeno da concentração em seu mais alto nível. Segundo o autor: “uma particularidade extremamente importante do capitalismo chegado ao seu mais alto grau de desenvolvimento é a chamada combinação, ou seja, a reunião numa só empresa de diferentes ramos da indústria, que, ou representam fases sucessivas da elaboração de uma matéria-prima (por exemplo, a fundição do minério de ferro, a transformação do ferro fundido em aço e, em certos casos, a produção de determinados artigos de aço), ou desempenham um papel auxiliar uns em relação aos outros (por exemplo, a utilização dos resíduos ou dos produtos secundários, a produção de embalagens etc.)” (LÊNIN, 2012, p. 41). No caso em

eletrointensivos permanecesse. Por isso, apesar de a Copel compor o arranjo institucional nacional à época, sua atuação ainda estava mais restrita ao estado do Paraná. Dessa forma, era preciso que as UHEs Salto Osório e Salto Santiago estivessem prioritariamente relacionadas à estratégia maior do setor elétrico, vinculada à industrialização centralizada em determinadas regiões do país. E embora a relação entre os aspectos econômicos e os aspectos políticos, assumisse um caráter dialético, fica claro, no momento histórico de crise do capital representado pelo regime autoritário na América Latina e pela reestruturação em escala global, que o elemento político se desdobrava para corresponder às exigências do sociometabolismo do capital, a partir dos referidos interesses das corporações multinacionais.

Nesse sentido, não apenas as forças políticas paranaenses tiveram que se render aos desígnios do capital industrial estrangeiro, como a própria existência do regime autoritário no país devia a ele sua eclosão, consolidação e preservação prolongada por duas décadas e meia. Dessa forma, os recursos naturais do território Cantuquiriguaçu, começavam a ser apropriados e explorados pela iniciativa privada majoritariamente estrangeira, a partir da intermediação estatal com arranjo centralizador e do sistema elétrico com intervenção política autoritária. Pois, as grandes corporações capitalistas da indústria elétrica eram [e ainda são] os principais beneficiários da transferência de valor operada entre setores econômicos, entre diferentes segmentos de consumidores de eletricidade e, entre diferentes nações no âmbito da divisão internacional do trabalho.

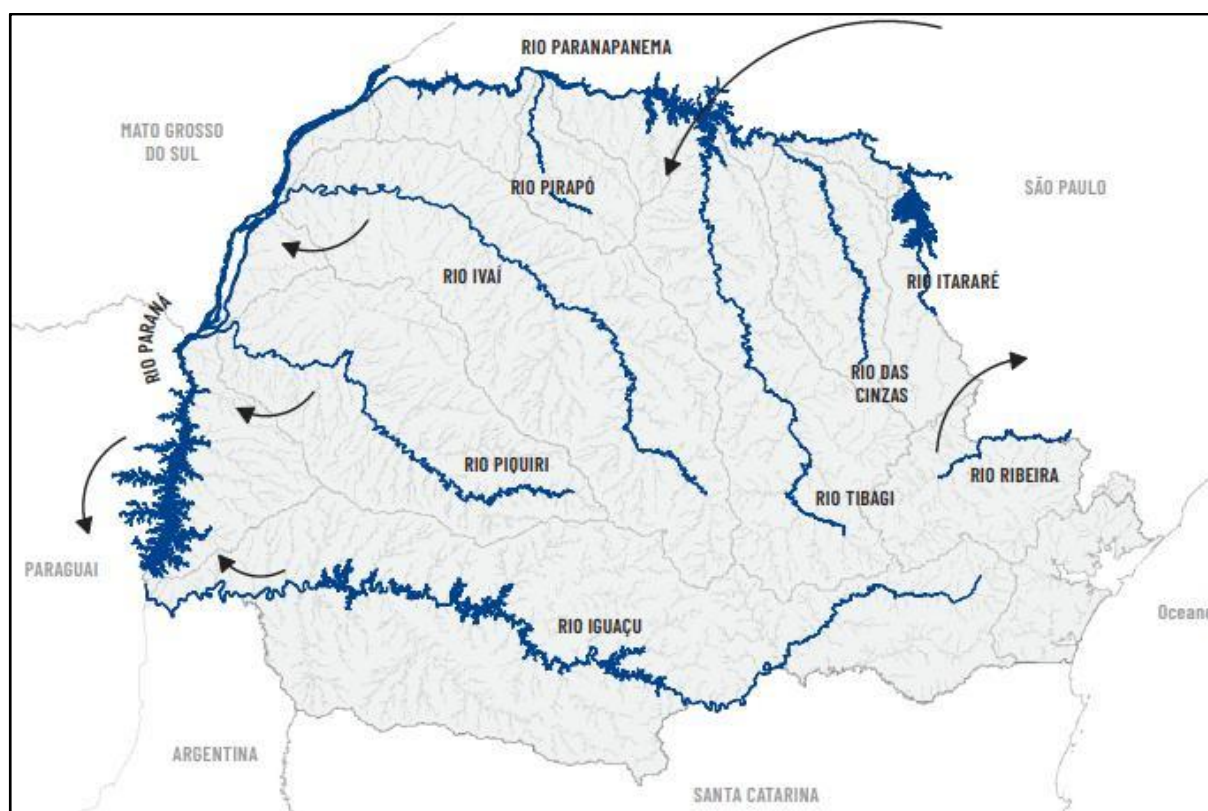
A intervenção humana pelas mediações do hidronegócio do setor energético apressou e aprofundou as alterações das características naturais da região. A exploração econômica dos recursos naturais da hidrografia paranaense segue a normatização que em cada período o Estado e suas agências lhe conferem. Por exemplo, em 2006 foram criadas e regulamentadas 12 Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UHGRH), da mesma forma que foram delimitadas as áreas de abrangência de suas 16 bacias hidrográficas³⁷⁴. Esses processos orientados pelas ciências particulares deveriam servir para instruir o uso sustentável desses recursos. Contudo, cada vez mais servem para o loteamento racionalizado dos potenciais energéticos, visando-se à exploração e apropriação privada de cada lote, de cada potencial em particular.

apreço, o fornecimento de energia barata pelo Estado brasileiro, acelerava a formação da *combinação* nos setores industriais citados.

³⁷⁴ INSTITUTO ÁGUA E TERRA (IAT). *Relatório de conjuntura dos recursos hídricos do Estado do Paraná* / Instituto Água e Terra. -- Curitiba: IAT - Instituto Água e Terra, 2020. ISBN 978-65-87716-00-8, p. 16. Conforme o referido relatório “as UHGRH foram instituídas com base na Resolução da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná nº 24 de 2006 e na Resolução nº 49 de 2006 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos” (idem).

As principais bacias hidrográficas do estado do Paraná abrigam cada vez maior número de hidrelétricas de todos os portes. No caso da Bacia do Iguaçu, destacam-se os grandes lagos formados pelas barragens aqui estudadas e pela recém-inaugurada UHE de Baixo Iguaçu, cuja represa não atingiu o território Cantuquiriguaçu. A **Figura 11** registra essas mudanças, embora nele não seja perceptível a existência de dezenas de Pequenas Centrais Elétricas e de Centrais Gerais de Eletricidade. Apenas os grandes lagos aparecem.

Figura 11 – Bacias Hidrográficas e UHGRHs no Paraná (Até 2020).



Fonte: INSTITUTO ÁGUA E TERRA (IAT). Relatório de conjuntura dos..., (2020, op. cit., p. 16.

Devido à dimensão dos interesses econômicos externos envolvidos e com tamanha força acumulada pelas corporações, organismos internacionais e Estados a serviço do capital, sobretudo, pela configuração de um sistema estatal centralizado e sob o comando de um governo autoritário no Brasil, o processo de tomada de decisão para a implementação das UHEs Salto Osório, Salto Santiago e Foz do Areia, pode-se dizer, definiu-se por uma via de mão única. E contou apenas com as contradições relativas aos interesses também econômicos e políticos da burguesia paranaense articulada em torno do poder público estadual e do desenvolvimento industrial do estado. As desapropriações de terras ocorreram sem negociações coletivas e sem o reconhecimento das organizações dos atingidos como suas legítimas representações. Estas se

articularam por dentro e pela iniciativa de pastorais sociais das igrejas, como foi o caso da CPT que era uma organização pastoral ecumênica, para amenizar os ataques sofridos pela população nas ações dos governos autoritários. E embora tenha gerado um lago menor em comparação à Salto Santiago e Foz do Areia, é inegável que os danos ambientais provocados pela hidrelétrica de Salto Osório foram intensos.

3.1.2.1 A UHE Salto Osório: primeiro grande intervenção capitalista no rio Iguaçu

A primeira barragem da série no Iguaçu para aproveitamento hidroenergético a partir dos estudos do Consórcio Canambra, foi construída em função da instalação da hidrelétrica Salto Osório. O empreendimento destinava-se ao aproveitamento do desnível nessa altura do rio, e a estrutura construída possui as seguintes características físicas

A Usina Hidrelétrica Salto Osório situa-se no rio Iguaçu, no Estado do Paraná, a 385 km a oeste de Curitiba e a 160 km a leste das Cataratas do Iguaçu. Está localizada no município de São Jorge d'Oeste, a jusante da Usina Hidrelétrica Salto Santiago e a montante da Usina Hidrelétrica Salto Caxias. No local as coordenadas geográficas são: 25°32' de latitude sul e 53°02' longitude oeste. A usina está localizada na ombreira esquerda do rio e constitui-se de um canal de adução, estrutura de concreto da tomada d'água com seis condutos forçados de aço, cada um com diâmetro interno de 7,40m; casa de força de concreto armado, tipo semi-abrigado e um canal de fuga com 1.100m de extensão. Um bloco de junção, em concreto, de 37m de comprimento, tipo gravidade, liga a tomada d'água ao vertedouro 1. Este vertedouro tem capacidade de verter 15.000 m³/s. Também situado na margem esquerda, com crista na cota 377,00m, contém 5 comportas radiais de 15,30m de largura por 20,77m de altura e raio de curvatura de 21,00m. Já o vertedouro 2 tem capacidade para 12.000 m³/s e situa-se na ombreira direita com crista na mesma cota, possuindo 4 comportas de dimensões também iguais às anteriores. Entre ambos existem duas barragens: uma de concreto, tipo gravidade, com 56m de altura por 45,00m de comprimento, próxima do vertedouro 1, e a barragem principal, de enrocamento e núcleo impermeável estreito, com 56m de altura por 750m de comprimento e cota de coroamento de 401,00m. A subestação elevadora de propriedade da ELETROSUL, está localizada na margem esquerda, a 300m da casa de força.³⁷⁵

Ainda segundo o documento, a UHE Salto Osório operou desde 1975 com potência total nominal de 1.050MW até julho de 1997, quando foi repotenciada. A partir desta data está operando com a capacidade de 1.078MW (4×182 MW + 2×175MW)³⁷⁶. Trata-se de um grande empreendimento e sua construção e instalação exigiu enormes esforços da Copel e de suas empreiteiras. Do ponto de vista ambiental, representou uma enorme agressão, desde a implantação dos alojamentos e vilas para operários, engenheiros e técnicos, passando pelo

³⁷⁵ TRACTEBEL ENERGIAS. *Plano de uso e ocupação das águas e entorno do reservatório da Usina Hidrelétrica Salto Osório*. Volume 1: análise e diagnóstico. Florianópolis, 2002, p. 4.

³⁷⁶ Idem.

canteiro de obras, até o enchimento do lago e a inundação de campos agricultáveis, capoeiras e florestas. No referido Plano do Uso e Ocupação das Águas e Entorno do Reservatório da Usina Hidrelétrica Salto Osório, que realizou diagnóstico e propôs ações que compreendem uma área de abrangência de até mil metros a partir das margens do lago, registra-se que “a maior parte da margem direita apresenta extensa área com cobertura vegetal, propriedade da ARAUPEL S.A., onde a mata encontra-se em franca recuperação apontando para um futuro onde espécies nativas características de mata primária estarão novamente presentes”³⁷⁷.

Tal atualização das informações foi realizada entre 2000 e 2002 e demonstra que em outras áreas a vegetação vinha sofrendo degradação. “Na margem esquerda, não há uma presença expressiva de mata sendo a maior parte constituída por áreas de capoeira e de pastagens, que frequentemente chegam até a borda do lago” e, “parte da margem direita, município de Rio Bonito do Iguaçu, em local onde foram assentadas famílias de sem-terra [a partir de 1995], a mata nativa existente foi quase completamente substituída por lavouras, pastagens e capoeiras, restando somente a faixa ciliar do lago e rios”³⁷⁸. Definitivamente, na época do enchimento do reservatório, a área coberta pela vegetação na região atingida era muito maior, o que agrava a intensidade da agressão, operada ainda em meados da década de 1970.

E esse fator ambiental pré-existente em relação à instalação da barragem também está relacionado à dinâmica social local, cuja população era majoritariamente composta de camponeses, caboclos, agricultores familiares, colonos, posseiros, meeiros e outros, ou seja, de pequenos proprietários. Como veremos mais adiante, o modo de produção camponês com produção para a subsistência da família e comercialização da produção excedente, preponderava em toda a região ribeirinha, bem como nos demais espaços do entorno. Este, originou-se como resultado de um longo processo histórico de mestiçagem, migração, disputas territoriais e de promoção da conflituosa ocupação territorial por parte dos governos, tanto no Centro-Oeste quanto no Sudoeste paranaense.

A partir da **Figura 12**, é possível ter uma ideia da região e das dimensões do empreendimento da UHE Salto Osório, bem como, da geografia física e humana de seu entorno, com destaque para a vegetação ribeirinha, para o relevo propício ao empreendimento e ainda, para o uso e a ocupação dos solos do entorno, na atualidade. Cabe destacar que nesta última característica, grandes mudanças ocorreram nas últimas cinco décadas.

³⁷⁷ Idem, p. 5.

³⁷⁸ Ibidem.

Figura 12 – A UHE Salto Osório no rio Iguaçu e seu entorno.



Fonte: JORNAL DE BELTRÃO³⁷⁹.

O aspecto estrutural das hidrelétricas, além de representar o fator fundamental para a formação do lago que provocava o deslocamento compulsório da população, impressionava por suas dimensões, isto é, em grandeza e imponência visual. Certamente não seria exagero dizer que a grandeza e o ineditismo desse tipo de obra na região, causava uma espécie de medo, de timidez aos camponeses ribeirinhos e demais populações atingidas. Nesse sentido, sendo esta, a primeira das grandes barragens a ser construída no rio Iguaçu, tornou-se também a primeira experiência impactante e traumática que a população paranaense viveria em larga escala. A construção da UHE Salto Osório iniciou-se cinco anos antes das obras de Itaipu. Talvez, devido a todos esses fatores, a resistência e a organização social dos atingidos, não tenha representado um grande incômodo ao governo, no auge de seu período mais autoritário. Na **Figura 13**, o

³⁷⁹ JORNAL DE BELTRÃO. Usinas de Salto Osório e Salto Santiago estão bem seguras... Disponível em: <<https://www.jornaldebetrão.com.br/noticia/282815/usinas-de-salto-osorio-e-salto-santiago-estao-bem-seguras>>. Acesso em: 31 de janeiro de 2022.

destaque para o conjunto da infraestrutura responsável pelo funcionamento da hidrelétrica em sua função gerar energia: barragem, condutos forçados e turbinas.

Figura 13 – Aspecto Infraestrutural da UHE Salto Osório, rio Iguaçu, no Paraná - Brasil.



Fonte: SBB ENGENHARIA.³⁸⁰

Como resquício das concessões dadas pelos governos no passado à empresas e companhias colonizadoras e construtoras de estradas e ferrovias, bem como, devido à entrada de colonos que possuíam algum capital para aquisição de terras, haviam também alguns latifúndios como o citado no texto do Plano a que nos referimos anteriormente: o latifúndio sob a posse da Araupel S.A. Mas, como reza o referido Plano, a configuração principal da estrutura fundiária local, obedeceu ao “processo histórico de ocupação do território no Centro-Oeste e Sudoeste do Paraná [que] definiu para a região, uma distribuição fundiária com predominância de pequenas propriedades de exploração unifamiliar”³⁸¹. Por isso, e nas circunstâncias em que as grandes obras eram realizadas no período militar³⁸², como aparecem documentados em teses

³⁸⁰ SBB ENGENHARIA, Segurança Básica de Barragens. Usinas supervisionadas. Disponível em: <<https://www.sbbengenharia.com.br/index.php/regiao-sul/78:uhe-salto-osorio>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2022.

³⁸¹ Idem, p. 8.

³⁸² Uma excelente documentação sobre as obras faraônicas para implementação de hidrelétricas e as agressões ao meio ambiente e às populações locais, no período ditatorial no Brasil, pode ser encontrada na tese doutoral:

e dissertações em casos como o de Itaipu, além das mudanças profundas e repentinas na demografia local, o deslocamento compulsório, a sonegação de informações às populações atingidas e suas organizações, a falta de opção dada aos atingidos quanto ao preço das indenizações pelas terras e benfeitorias, bem como, quanto às possibilidades de reassentamento, etc., ensejaram na violação sistemática dos direitos humanos pelo Estado brasileiro e pelas empresas estatais concessionárias e empreiteiras. Este processo culminou com o empobrecimento da população local, especialmente dos diretamente atingidos, aprofundando em gravidade a questão social, a violência, o alcoolismo e os diversos conflitos fundiários que se seguiram no território, nas décadas seguintes à implantação da barragem.

Como exemplo dos transtornos sociais que as grandes obras provocam no cotidiano das populações locais, no caso da UHE Salto Osório, é importante destacar o acidente ocorrido com uma balsa que servia para a travessia do rio Iguaçu, e, no período de construção da barragem, afundou, causando aproximadamente 40 vítimas fatais, sendo que 30 eram trabalhadores da barragem. Estas pessoas morreram afogadas ou esmagadas entre carros, ônibus e caminhão que estavam sendo transportados. Segundo relatos, alguns corpos de passageiros jamais foram encontrados. A tragédia acontecida em 19 de setembro de 1973, aprofundou as marcas negativas que a barragem imprimiu, sobretudo, na população atingida. Conforme matéria publicada no blog *Vila Residencial Salto Osório*, por Antônio M. da Silva,

Trabalhadores e viajantes foram vítimas de uma tragédia que abalou toda a região do oeste e sudoeste do Paraná, trabalhadores da construção da barragem de Salto Osório que usavam a balsa, com destino às suas casas, nas imediações de Cruzeiro do Iguaçu foram às vítimas com a tragédia do afundamento da balsa.³⁸³

A fatalidade é lembrada mesmo após várias décadas do acontecido pelos parentes das vítimas e por populares, pois, dentre as pessoas que pereceram, muitas eram da região. Conforme cita o referido blog, a maioria dos 70 ocupantes da embarcação não foram resgatados com vida. Falando sobre a relação entre a construção da barragem e a tragédia no Iguaçu, Monteiro da Silva menciona as mudanças nas expectativas das pessoas, bem como, nos seus hábitos cotidianos, sobretudo, pela chegada de grandes levas de operários para a obra. Assim,

JOHNSON, Matthew P. M.A. *Temples of modern pharaohs: an environmental history of dams and dictatorship in Brazil, 1960S-1990s*. Washington D.C., 2021.

³⁸³ BLOG VILA RESIDENCIAL SALTO OSÓRIO. A tragédia da balsa. Disponível em: <http://vilasaltoosorio.blogspot.com/2013/04/antes-e-depois-da-tragedia-da-balsa-no_4409.html>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2022.

A construção da Usina Salto Osório, iniciava a construção em meados de 1970, com o desvio do leito original do Rio Iguaçu a movimentação de trabalhadores vindos de todo o lugar era grande. Campo Novo na época, hoje Quedas do Iguaçu vivia momentos de euforia, a movimentação de pessoas no município era alarmante, gente que veio de todas as partes do Brasil, misturava-se com os Quedenses, unindo forças e técnicas, para construir a Usina de Salto Osório no Rio Iguaçu.³⁸⁴

O trânsito de um lado para o outro do rio Iguaçu, entre as cidades vizinhas ao empreendimento, se tornou muito mais intenso com o afluxo de pessoas para a região. Nesse sentido, embora o acidente possa ser atribuído a uma falha humana e apesar das instalações provisórias montadas para atender o crescimento já esperado dessa demanda, a infraestrutura regional talvez não tenha sido suficientemente dimensionada. Dessa forma, conforme narra Monteiro da Silva, “a balsa que transportava 70 (setenta) pessoas, sendo duas caçambas e um ônibus da empresa Cattani, um táxi e um caminhão, por um erro humano mergulhou nas águas profundas e violentas do Rio Iguaçu, vitimando 40 (quarenta) pessoas”³⁸⁵. As memórias narradas por Monteiro da Silva, tentam explicar as possíveis causas e o contexto:

Chegando ao local do acidente vimos que era grande a tragédia, já havia vários corpos retirados das águas sem vida, retirados pelos sobreviventes amparados por pessoas que vieram atraídos pela tragédia. Aos poucos iam se aglomerando gente nas barrancas do rio vindo de todos os lados, a maioria parentes e amigos das vítimas, era grande o desespero e a agonia dos que procuravam pelos parentes, a cada corpo retirado das águas, era um corre-corre, tentando identificá-los, alívio para alguns e tristezas para outros. Eu e a Zelina ficamos muito tempo no local, prestando assistência psicológica aos parentes dos mortos e feridos atordoados pelo acidente no meio da escuridão da noite, pois o relógio marcava 20 horas quando aconteceu a tragédia naquela triste quarta-feira de 19 de setembro de 1973. Segundo os informantes a balsa carregada de veículos e pessoas estava com Pech acima do limite, permitido, por um dos responsáveis da balsa, pediu para um dos motoristas para como criar loja embarcar seu caminhão, e frear bruscamente os pneus sobre as pranchas da balsa, com objetivo da proa soltar-se da margem do rio. Um erro de cálculo fez a balsa inclinar demasiadamente, baixando a proa e deslizando todos os veículos e pessoas que se encontravam na embarcação as quais em pânico, foram empurradas pelos veículos, afundaram-se nas águas do rio que eram violentas não permitiam facilmente a salvação das pessoas somente os bons nadadores conseguiam salvar-se.

A dramaticidade dessa fatalidade que tomou de perplexidade trabalhadores e moradores da região, é exposta também no seguinte fragmento do depoimento:

Capacetes, bonés e chapéus boiavam sobre as águas, pareciam querer encontrar seus donos, o encontro era inevitável quando braçadas e cuspidas da água saíam da garganta das pessoas tentando desesperadamente atingir alguns obstáculos que lhe desse segurança, muitos no desespero de se salvar agarravam-se aos outros levando os também para a morte.³⁸⁶

³⁸⁴ Idem, s. p.

³⁸⁵ Ibidem.

³⁸⁶ Ibidem.

Conforme o relato, a empresa responsável pelas obras, que no caso era a Copel, prestou assistência às famílias das vítimas. Sobre os funerais, Antônio Monteiro da Silva cita Claudino Luiz Dalbosco, que na época era proprietário de uma funerária em Quedas do Iguaçu e lhe concedeu entrevista no dia 23 de outubro de 2004.

Obras gigantescas como esta, em geral, causam muitos acidentes de trabalho. Mas, para além do canteiro das obras, é comum o aumento da violência, da prostituição, bem como dos acidentes de trânsito. Estas e outras mudanças repentinas verificadas nas regiões onde se constroem barragens, juntam-se ao problema crônico que é o deslocamento compulsório da população e aos danos ambientais e econômicos provocados pelos empreendimentos.

No caso de Salto Osório, não encontramos dados precisos acerca da população atingida. Mas é sabido que na região a densidade da população rural era bastante considerável. Possivelmente, bastante semelhante ou até superior àquela encontrada na região de Salto Caxias, onde duas décadas depois, seria construída a UHE Salto Caxias no mesmo rio Iguaçu, a aproximadamente 70 quilômetros à jusante de Salto Osório.

Por isso, tomando-se por base a média de pessoas reconhecidas como atingidas e deslocadas compulsoriamente pelo Estado e pela Copel no processo de implantação da UHE Salto Caxias – barragem cujos dados sobre a população atingida são conhecidos, devido à intensa luta e aos bons resultados colhidos dessa organização popular junto aos órgãos de governo e às pesquisas realizadas – que é de 64,1 pessoas por Km², estima-se que a UHE Salto Osório desalojou em torno de 3.269 pessoas³⁸⁷. Mas, dados exatos não são conhecidos.

Já as grandes transformações causadas pela tecnificação e mecanização agrícolas e, principalmente pela implementação de grandes usinas hidrelétricas no rio Iguaçu estavam apenas começando na região. Sob a coordenação do Estado brasileiro, a indústria elétrica se instalava no território Cantuquiriguaçu e nesse processo, submetia, ao mesmo tempo, as forças da natureza e os modos de produção das comunidades tradicionais e ribeirinhas ao modo capitalista de produção, através da mediação do Estado e das suas empresas estatais e autarquias. Mas o saldo real desses impactos, nunca foram séria e profundamente avaliados.

Dessa forma, a hidrelétrica Salto Osório foi outorgada à Eletrosul, construída pela Copel, ambas empresas estatais de economia mista, mas, quando o capital fixo já estava

³⁸⁷ Tratamos dessa questão no artigo *Eletricidade no território Cantuquiriguaçu, no Paraná: conflitos e externalidades na geração, transmissão, comercialização e uso da energia hidrelétrica*, p. 115. Cf. CAPEL, Horacio; ZAAR, Miriam (Coords. y Eds.). *La electricidad y la transformación de la vida urbana y social*. Barcelona: Universidad de Barcelona/Geocrítica, 2019, p. 105-127.

amortizado pela produção e comercialização de eletricidade, em 1998, a UHE Salto Osório foi entregue ao capital estrangeiro. Desde 2016 pertence à Engie Brasil.

3.1.2.2 A UHE Salto Santiago: grandes impactos socioeconômicos e poucas informações

A empresa de consultoria na área ambiental, ECSA Engenharia Sócio-Ambiental S/C Ltda., contratada pela Tractebel Energias S.A., realizou o Plano de Uso e Ocupação das Águas e Entorno do Reservatório da Usina Hidrelétrica de Salto Santiago. E com a mesma finalidade daquele realizado na região da UHE Salto Osório. Esta hidrelétrica foi outorgada à Eletrosul em 1972, sua construção iniciou-se em 1975, teve o lago formado em setembro de 1979 e iniciou a operação em 1980. Possui o lago mais extenso entre as seis hidrelétricas estudadas nesta pesquisa, com 208 km². Conforme o referido Plano,

A Usina Hidrelétrica Salto Santiago situa-se no curso médio do rio Iguaçu, no Estado do Paraná, a 340 Km a oeste de Curitiba, entre os municípios de Rio Bonito do Iguaçu e Saudade do Iguaçu, a jusante da Usina Hidrelétrica Segredo e a montante da Usina Hidrelétrica Salto Osório, em local identificado pelas coordenadas geográficas: 25° 36' de latitude sul e 52°37' de longitude oeste.³⁸⁸

O documento destaca como “aspectos notáveis do reservatório”, entre outros, que “o reservatório da UHE Salto Santiago teve seu enchimento iniciado em setembro de 1979 e atingiu uma extensão da ordem de 80 km, com uma área aproximada de 208 km² e capacidade de armazenamento de 6,775 x 10 hm³ (volume total)”³⁸⁹. Outro elemento importante, é que “o tempo de residência é de 50,8 dias e possui uma profundidade média de 35m e máxima de 70 m, características condicionantes da qualidade de suas águas”³⁹⁰. Concebida como reservatório de regularização dos outros aproveitamentos a jusante (assim como o reservatório de Foz do Areia), contribui para com acréscimo de energia firme e redução de enchentes. Por isso, suporta maiores índices de deplecionamento, chegando a 25 m. Porém, em função disso, contém maior potencialidade de agravamento da questão ambiental, como veremos adiante. Uma das consequências apontadas, é que o deplecionamento “**provoca mudanças significativas nas características de suas bordas, de acordo com nível da água**”³⁹¹. Inviabiliza também, diferentes atividades de lazer em vários locais, limitando o uso do lago para essa finalidade.

³⁸⁸ TRACTEBEL ENERGIAS S.A. *Plano de uso e ocupação das águas e entorno do Reservatório da Usina Hidrelétrica de Salto Santiago*. Vol. 1 – ECSA Engenharia Ambiental, 2002, p. 3.

³⁸⁹ Idem, p. 4.

³⁹⁰ Ibidem.

³⁹¹ Idem, p. 5, grifos do autor.

Nesse sentido, observa-se aqui que o aspecto econômico relacionado à produção energética enquanto atividade mercantil e/ou, enquanto necessidade primária da energia para os circuitos produtivos e para usos diversos, se sobrepõem sobre as outras finalidades do recurso natural que é a água.

No aspecto socioeconômico, a formação do reservatório tornou indisponível para produção agrícola e para outros usos, uma área superior a 20 mil hectares. Nesse sentido, a UHE Salto Santiago provocou grandes mudanças na dinâmica produtiva local e afetou negativamente a economia de forma imediata, pois, algumas milhares de famílias perderam total ou parcialmente as terras agricultáveis, a base material para produção e reprodução de suas vidas. Utilizando o recurso já aplicado para aferir a estimativa da população atingida pelo reservatório da UHE Salto Osório, isto é, multiplicando a média de atingidos que na UHE Salto Caxias [cujos dados são conhecidos] que foi de 64,1 pessoas por Km², chega-se a uma população atingida diretamente e desalojada de sua base produtiva, de 13.333 pessoas. Entre as décadas de 1970 e 1980, época da construção da barragem e início da operação da Usina Salto Santiago, eram apenas quatro municípios atingidos por esta hidrelétrica. Todos com grandes extensões territoriais: Guarapuava (10.825,92 km²), Laranjeiras do Sul (3.167,940 Km²), Chopinzinho (1.282,143 km²) e Mangueirinha (1.557, 650 Km²). A população atingida somente por essa barragem se aproxima de 7% da soma dos habitantes dos referidos municípios, que contava à época com quase 200 mil pessoas.

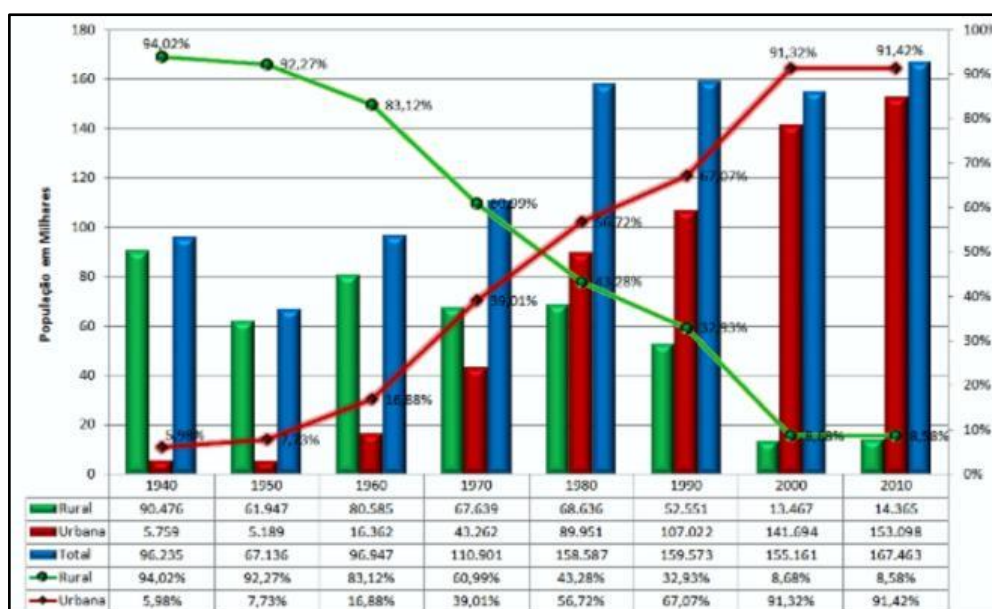
A desestruturação produtiva regional agravada pela construção desta e de outras hidrelétricas aqui estudadas, compõe um cenário abrangente de mobilidade populacional, cujos fatores econômicos mantêm múltiplas relações com o uso e a apropriação privada da terra. De um lado as populações tradicionais e os pequenos produtores agrícolas que detinham a posse de minifúndios em geral, de áreas de várzeas e encostas ribeirinhas e de outro, os latifundiários e as empresas estatais e privadas responsáveis pela construção das barragens e que se valiam do estatuto da propriedade privada para promover a desterritorialização legalizada dos primeiros, em seu próprio benefício. Dessa forma, referindo-se à mesorregião Centro-Sul do estado do Paraná onde se localizam cinco das seis das hidrelétricas estudadas, um estudo do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Social e Econômico (IPARDES) (2004) afirma que

Segundo o Censo Agropecuário de 1995/1996 (IBGE, 1997), a mesorregião detinha 13,4% da área e 10,5% do número de estabelecimentos rurais do Estado. Em relação ao Censo de 1985 (IBGE, 1991), a mesorregião registrou o desaparecimento de 8.253 estabelecimentos, o que representou uma redução de 17,6%, inferior à média estadual, que sofreu uma perda de 20,7% no número de estabelecimentos. Além disso, na mesorregião essa redução ocorreu exclusivamente no menor estrato (menos de 10

hectares), enquanto na média estadual houve diminuição também nos estratos entre 10 hectares e 100 hectares de área total.³⁹²

Embora, como menciona o texto, a concentração da propriedade da terra não seja um fenômeno específico desta região, tendo esta, inclusive, índices inferiores à média estadual nesse quesito, é preciso considerar que trata-se de um dos principais territórios de reforma agrária, devido à intensa atividade de movimentos socioterritoriais do campo nesse mesmo período. Portanto, se por meio dos acampamentos, assentamentos e reassentamentos de reforma agrária e de atingidos por barragens milhares de famílias foram re-territorializadas na região, significa que o êxodo rural, em função dos deslocamentos compulsórios devido à implementação de grandes hidrelétricas, tenha sido ainda mais elevado do que em outras regiões. Na pior das hipóteses, o hidronegócio do setor energético, por meio da instalação de grandes UHEs no território, apressou e intensificou o processo de êxodo rural a partir da década de 1970. Como reflexo espelhado dessa realidade, registra-se a aceleração do processo de urbanização da população. A cidade de Guarapuava esteve entre os principais destinos escolhidos pelos retirantes das zonas rurais. A **Figura 14** identifica o ano em que a população urbana ultrapassou a população rural em meados da década de 1970.

Figura 14 – Evolução da população urbana e rural em Guarapuava - PR (1940 – 2010).



Fonte: Adaptado de GOMES; VESTANA, 2018³⁹³, p.172.

³⁹² INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). *Leituras regionais: mesorregião Centro-Sul Paranaense*. – Curitiba: IPARDES/BRDE, 2004, p. 69.

³⁹³ GOMES, Emerson Souza; VESTANA, Leandro Vedin. A Expansão da Mancha Urbana da Cidade de Guarapuava-PR, entre 1940 e 2016. *Revista Geografia* (Londrina) v. 27. n. 2. pp. 163 – 183, agosto/2018.

Dentre os fatores econômicos que também contribuíram para com as mudanças sociais no período [a partir de 1970], incluindo-se o êxodo rural, destacam-se a já citada modernização agrícola que incentivou a apropriação privada da terra, o uso de insumos e das máquinas agrícolas aplicadas ao processo produtivo de monoculturas de soja, milho e trigo; e a intensificação dos processos de criação de gado leiteiro e/ou de corte na agropecuária. Esses fatores foram agravados pelo alagamento de terras para formação dos reservatórios das usinas hidrelétricas no curso do rio Iguaçu e de seus afluentes e também, pelo fornecimento de energia às propriedades rurais. A UHE Salto Santiago gerou o maior desses reservatórios e desalojou o maior contingente populacional entre as seis hidrelétricas deste estudo. A **Figura 15** apresenta uma visão geral da UHE Salto Santiago, no rio Iguaçu. Da barragem, do lago e do seu entorno.

Figura 15 – Visão geral da UHE Salto Santiago, rio Iguaçu, no Paraná - Brasil.



Fonte: USINA HIDRELÉTRICA DE SALTO SANTIAGO³⁹⁴.

As informações disponíveis sobre os impactos econômicos e socioambientais gerados pela implementação da UHE Salto Santiago são muito limitadas. Teses, dissertações e artigos acadêmicos que tratam do empreendimento, não apresentam números precisos e em geral,

³⁹⁴ USINA HIDRELÉTRICA DE SALTO SANTIAGO. Usina do grupo ENGIE. Disponível em: <<https://usina-hidreletrica-de-salto-santiago.business.site/>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2022.

debatem aspectos técnico-produtivos. Construída quase que concomitantemente com a UHE Itaipu Binacional e, tendo dimensões e importância apenas mediana em comparação à gigante binacional, talvez não tenha recebido a devida atenção visto que os holofotes da mídia e da academia voltaram-se prioritariamente para Itaipu que causava dez vezes mais destruição ambiental, desalojamento humano e toda sorte de impacto. Nesse período, apesar das incômodas revelações da Conferência de Estocolmo sobre o meio ambiente, a legislação brasileira ainda não exigia estudos prévios de impactos socioambientais para licenciamento de Grandes Projetos Governamentais (GPG). Nesse sentido, a ausência do EIA-RIMA, bem como a desobrigação da divulgação de informações dessa natureza sobre hidrelétricas e outras obras, corroboraram para com os interesses de governos autoritários e por isso dificultam o conhecimento profundo da verdadeira dimensão desses impactos, sobretudo sobre a população diretamente atingida, que permanece como incógnita ainda hoje.

As dificuldades no acesso às informações, no entanto, não apagam a relação entre a barragem e seus impactos. Estudos realizados por um grupo de pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob encomenda do Instituto Ambiental do Paraná (IAP) em 1995, trazem revelações importantes sobre os métodos empregados pelo Estado brasileiro, através da ELETROSUL e da FUNAI e de outras empresas estatais e autarquias federais e estaduais na história recente do país, no trato das populações indígenas por ocasião da implantação de hidrelétricas no sul do Brasil. Apesar de sua especificidade fixada sobre as populações indígenas, os estudos revelam o *modus operandi*³⁹⁵ do Estado em relação às populações ribeirinhas, formadas em geral, por comunidades tradicionais, camponeses posseiros ou pequenos proprietários, parceiros, meeiros, arrendatários e trabalhadores rurais.

Para o caso específico da UHE Salto Santiago, com o título: *A Implantação de Usinas Hidrelétricas e os Indígenas no Sul do Brasil*, a proposta de estudo foi apresentada à GTZ e ao IAP pelos antropólogos professores Sílvia Coelho dos Santos, Cecília Maria Vieira Helm e Aneliese Nacke. Já no resumo da proposta, é possível encontrar riquíssimas informações sobre as violações dos direitos das populações indígenas em relação à desapropriação de suas terras, somando-se aos históricos ataques sofridos por estes na apropriação das terras de suas aldeias por empresas ligadas ao extrativismo madeireiro, à agropecuária e ao agronegócio. Nesse

³⁹⁵ Sobre a relação do Estado brasileiro com os Povos Indígenas no sul do Brasil, por ocasião da implementação de Usinas Hidrelétricas, importante levantamento encontra-se em INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ (IAP). *A implantação de usinas hidrelétricas e os indígenas no sul do Brasil*. Coordenadora Cecília Maria Vieira Helm. – Curitiba, IAP/GTZ, 1998, 119 p.

sentido, a perda de território para formação do reservatório da UHE Salto Santiago, ampliava e aprofundava essa crise vivida pelas comunidades indígenas há muito tempo.

Logo no início do texto de apresentação, após apontar a insuficiência dos estudos acerca dos impactos causados pelos Grandes Projetos Governamentais sobre as populações indígenas, os professores inserem questionamentos que a rigor, não fizeram parte das preocupações dos órgãos responsáveis pelas obras das barragens que atingiram as populações no Cantuquiriguaçu, sobretudo, na década de 1970. Admitindo a importância das hidrelétricas como símbolo de “melhores condições de vida para a maioria da população”, não deixam de apontar os riscos “frente aos interesses corporativos dos estados” ou “em associação com o capital privado”, uma realidade da época e uma tendência cada vez mais forte no setor:

Como rejeitar a implantação de uma usina hidrelétrica (UHE) em consequência de seus efeitos socioambientais perversos, quando se sabe que a geração de energia simboliza para a maioria da população a materialização de novas e melhores condições de vida?; ou, como as empresas estatais do setor elétrico passarão a administrar, frente aos interesses corporativos presentes e as pretensões dos estados serem autosuficientes na produção de energia, a sua associação com o capital privado?; ou, ainda, como intenções federais de modificar a matriz energética nacional, pela incorporação crescente do gás natural alterarão as justificativas para a construção de novas UHEs?³⁹⁶

Após tais provocações, expõem um quadro genérico da pressão sofrida pelas populações indígenas na região sul do Brasil, devido às constantes ameaças do modo de produção predominante, sobretudo, dos projetos hidrelétricos, que não os respeita em sua cultura e autodeterminação originais, intervindo e alterando as relações sociais internas desses povos. Apontam o *faccionalismo* entre os indígenas como decorrência dessa intromissão não-índia interessada, que, de acordo com nossa tese, é mais uma manifestação no aspecto sócio-político da *ruptura metabólica* provocada pela sobreposição do modo capitalista de produção sobre essas comunidades e populações de origem pré-colombianas. Conforme os dados apresentados sobre a população indígena na região sul, além de reduzida, essa se apresenta numa situação de constrangimento frente a outros modos de produção, de cultura e de vida. Dessa forma,

Atualmente, na região sul, sobrevivem cerca de 9.000 indígenas, a maioria abrigados em áreas administradas pela Fundação Nacional do índio (FUNAI). Tais remanescentes integram os grupos Kaingang, XoK Leng e Guaraní e vivem diferentes problemas relacionados à sua sobrevivência e à sua persistência enquanto grupos étnicos diferenciados. Pressões da sociedade dominante tendem a negá-los enquanto membros de comunidades de origem pré-colombiana. Simultaneamente, conflitos

³⁹⁶ REIS, Maria José; HELM, Cecília Maria. *Correspondência* enviada em 19 de Março de 1993 ao Senhor Robert Dilger, Coordenador do GTZ – IAP de Curitiba – Paraná. Florianópolis: UFSC – Imprensa Universitária, 1995 (mimeografado), p. 1.

consequentes de alterações na estrutura econômica regional, em particular no que se refere ao acesso à terra, e demandas que envolvem a preservação dos recursos naturais nas áreas reservadas, acentuaram diferenças e preconceitos. Internamente, o faccionalismo indígena tem sido exacerbado, prejudicando a coesão e a manutenção do "ethos social". A implantação de projetos hidrelétricos, nessas condições, somente tende a agravar as já precárias condições de sobrevivência desses povos.³⁹⁷

Além de proclamar os objetivos relacionados ao aprofundamento dos estudos sobre a questão indígena e as hidrelétricas já construídas ou projetadas, o documento traz informações preliminares sobre a população indígena afetadas pelas hidrelétricas, por Área Indígena (AI). No caso da UHE Salto Santiago, trata-se da Área Indígena Mangueirinha, também denominada de Posto Indígena Cacique Capanema. Segundo o relatório

A AI Mangueirinha está situada a sudoeste do estado do Paraná, região que constitui o terceiro planalto, chamado de Guarapuava, na margem esquerda do rio Iguaçu, nos municípios de Mangueirinha, Chopinzinho e Coronel Vivida. Aí estão aldeados índios Guarani e Kaingang. Os Guarani somam 240 indivíduos e os Kaingang são em número de 1.203. Esta população está distribuída em 5 aldeias: Palmeirinha; Campina, onde se localiza a sede do posto indígena; Paiol Queimado; Água Santa e Fazenda Kaingang.³⁹⁸

A referida Área Indígena, cujo território alcançava as margens do leito original do rio Iguaçu, de acordo com os levantamentos topográficos realizados sob a coordenação da Eletrosul, a empresa estatal concessionária do empreendimento, cedeu parte de suas terras para ser alagada. Dessa forma, parte de uma área que era habitada por indígenas desde tempos imemoriais, e que mais recentemente tornou-se Área Indígena, passaria ao domínio da empresa estatal de economia mista, a Eletrosul, controlada majoritariamente pela Eletrobrás.

A **Figura 16** mostra a localização da Área Indígena Mangueirinha, situando-a em relação à represa Salto Santiago. Conforme os estudos antropológicos, todo o vale do Iguaçu foi habitado por povos indígenas desde tempos imemoriais, porém, desde a nascente até sua foz, este era o único espaço no referido vale, cujo domínio estava reservado a esses povos, por lei federal firmada no início do século XX e, que lhes garantia acesso ao leito do rio Iguaçu.

Nesse território, eram mantidas tradições milenares tais como a coleta e a pesca, atividades substanciais para os membros dessas comunidades, que não apresentavam dificuldades devido à alta piscosidade do rio Iguaçu que mantinha a presença de espécies nativas importantes para a dieta das referidas etnias. Certamente, o regime de reprodução das espécies nativas de peixes, nesse trecho específico do rio, teria sido rapidamente alterado devido

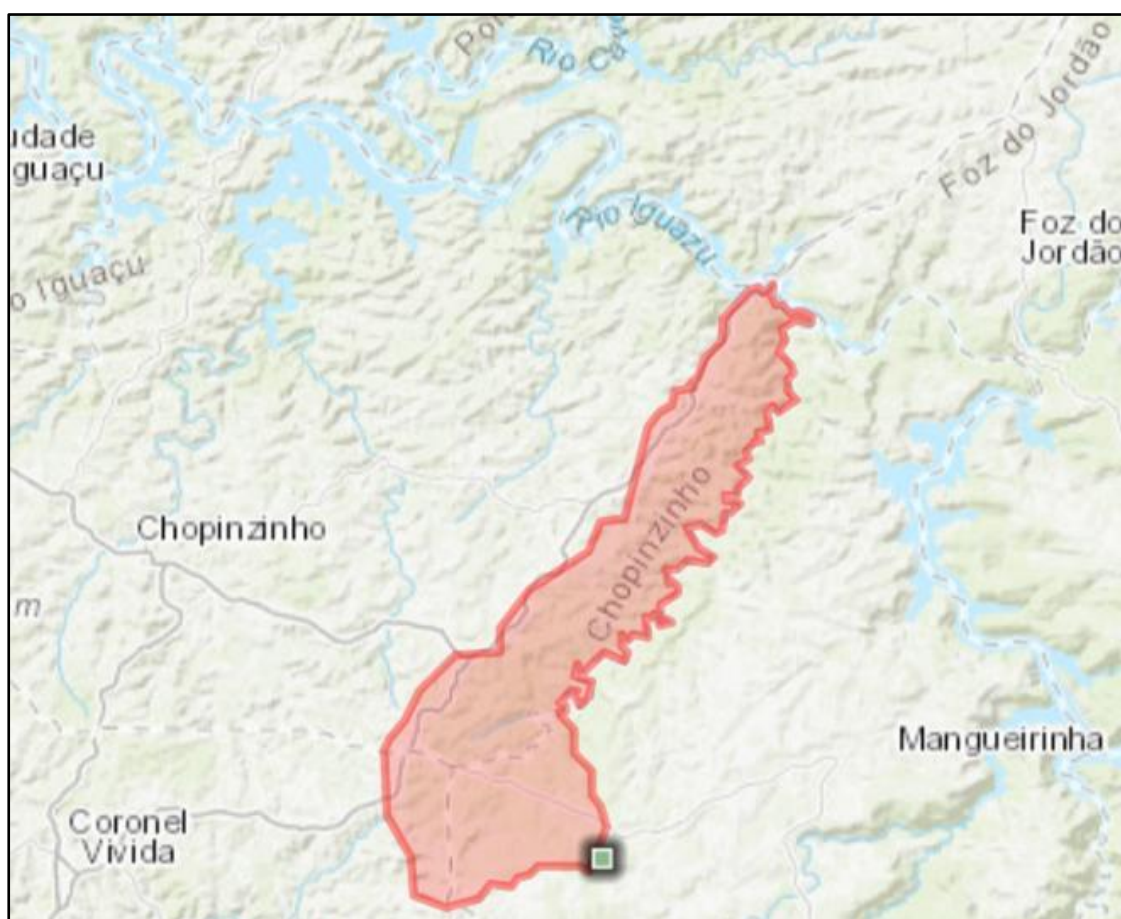
³⁹⁷ Idem.

³⁹⁸ Idem, p. 3-4. Os referidos dados sobre a população indígena são de levantamentos anteriores a 1995.

à construção da UHE Foz do Areia durante o mesmo período, à montante da Área Indígena e da UHE Salto Santiago. Contudo, esta última interferia diretamente no curso e no regime das águas do Iguaçu. Da mesma forma, a hidrelétrica de Salto Santiago fez represar as águas dos afluentes nesse trecho, como o rio Cavernoso e o rio Jordão na margem direita e o rio Iratim na margem esquerda do Iguaçu.

Dentre as espécies nativas de peixes, deste trecho do rio Iguaçu, estavam o Cascudo, o Pintado, o Lambari, o Saicanga e o Dourado. Aves e outros elementos da fauna também compunham o *habitat* natural dessa região, que vinha sofrendo grande intervenção humana.

Figura 16 – Localização da AI Mangueirinha atingida pela represa Salto Santiago.



Fonte: Adaptado de TERRAS INDÍGENAS DO BRASIL.³⁹⁹

Além de reduzida, a população indígena da AI Mangueirinha convivia à época [e ainda convive] com sérios problemas relacionados à intervenção estatal, em função da construção da

³⁹⁹ TERRAS INDÍGENAS DO BRASIL. *Reserva Indígena Mangueirinha: Área habitada por Guarani, Guarani Mbya e Kaingang*. Disponível em: <<https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3754>>. Acesso em: 24 de janeiro de 2022.

UHE Salto Santiago. Além do desalojamento compulsório de parte dessa população, por causa do alagamento, “cerca de 307 ha foram em consequência inundados ou utilizados para estabelecer cota de segurança do lago formado pela barragem e, ou, para relocar parte da rodovia BR 373, que anteriormente já havia sido construída cortando a reserva”⁴⁰⁰. Conforme os autores, a forma de distribuição das moradias indígenas em relação à colocação do centro comunitário da reserva e à nova estrada, tem exposto a população ao risco constante de acidentes.

Uma estrada asfaltada corta a aldeia da sede. Trata-se da Rodovia Estadual Arnaldo Busato, BR 281, construída para interligar a cidade de Manguaerinha à BR 373. Como a maioria das habitações indígenas foi construída ao lado oposto às edificações da sede (a velha escola, a enfermaria, a casa do chefe e o escritório do posto indígena.), são comuns acidentes com vítimas fatais. Um pequeno grupo de índios Guarani teve sua aldeia realocada.⁴⁰¹

Mantendo-se a prática do autoritarismo do Estado brasileiro sobre as populações tradicionais quando os interesses das classes dominantes entram em conflito com presença destas em territórios com reconhecida riqueza natural, mesmo em áreas já demarcadas: “à época, a FUNAI não exerceu maior controle sobre as iniciativas da ELETROSUL. As negociações foram feitas diretamente pela ELETROSUL com a chefia do PI Manguaerinha e superintendência da FUNAI, em Curitiba”⁴⁰². Completando o quadro de informações, os autores mencionam que a UHE Salto Santiago foi “construída para atender ao mercado dos três estados do sul e também à região sudeste do Brasil, a obra foi projetada dentro da lógica dos projetos de desenvolvimento”, que “os Guarani e os Kaingang não participaram das decisões tomadas pelos planejadores do projeto”. E que, “a obra afetou as bases de sua sobrevivência”⁴⁰³. Apesar de ocuparem as terras desde tempos imemoriais, os indígenas não conseguem manter sob seus domínios a integridade da Área Indígena. Conforme os autores, “a AI Manguaerinha é formada por 17.308,0775 ha e pertence à Colônia "K". Esta área é de ocupação imemorial dos índios Kaingang e Guarani. Em passado recente (1949) a posse imemorial dos índios foi esbulhada em consequência da divisão da área da reserva em três glebas”⁴⁰⁴. Dessa forma, “uma parte significativa da área está sub júdice. O processo está na justiça aguardando julgamento”, e, embora a população indígena não tenha abandonado a área em litígio,

⁴⁰⁰ REIS, Maria José; HELM, Cecília Maria. *Correspondência ...*, op. cit., p. 4.

⁴⁰¹ Ibidem.

⁴⁰² Ibidem.

⁴⁰³ Ibidem.

⁴⁰⁴ Ibidem.

madeireiros e outros aproveitadores exploram o espaço e promovem divisões e intrigas entre os indígenas de acordo com seus próprios interesses, pois, para retirar madeiras da área, o fazem de forma clandestina, ou, mediante acordos com indígenas, cooptando-os. Pela restrição imposta, o território indígena legal fica reduzido a 7.400 hectares. Além das querelas jurídicas interpostas por empresas que disputam as terras que até a década de 1940 pertenciam à Área Indígena Manguueirinha, a Eletrosul, a Copel e o Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), escolheram as vizinhanças da AI Manguueirinha para reassentar desalojados da UHE Itá no Rio Grande do Sul, da UHE Salto Segredo, respectivamente, e, para assentar trabalhadores rurais sem-terra da região. Conforme os autores,

Mais recentemente, a ELETROSUL adquiriu terras nas vizinhanças dessa AI para reassentar colonos atingidos pela implantação da UHE Itá (SC/RS). Também a COPEL (PR) instalou atingidos pela barragem de Segredo, numa gleba de terras localizada próxima a AI Manguueirinha. Ainda o INCRA possui nas vizinhanças da reserva também uma área para reassentamento de "sem terras". Tudo isto, está provocando pressões sociais e econômicas sobre a AI, com consequências ainda imprevisíveis. A exploração dos recursos florestais, por exemplo, foi incrementada nos anos 90, obrigando a intervenção do Ministério Público.⁴⁰⁵

Nas informações agrupadas nesta última citação, temos um resumo do tratamento dispensado pelo Estado brasileiro, suas empresas, autarquias, órgãos e concessionárias às populações tradicionais e aos trabalhadores e trabalhadoras do campo, sem-terras, desalojados por hidrelétricas ou, com pouca terra. A impressão que se tem com base nelas, é que os gestores desse Estado adotam uma postura de aliados infalíveis da burguesia industrial e financeira, nacional e internacional, principal demandador de aumento constante na produção energética. Já em relação aos indígenas, camponeses, sem-terras, desalojados, assentados e reassentados parece haver uma soma de esforços para promover o conflito entre os diferentes grupos.

Nesse sentido, o *faccionalismo* provocado pela ação das empresas privadas interessadas nas terras indígenas e suas riquezas naturais, e dos órgãos responsáveis pela gestão da política indigenista, apontado pelos autores, sua aplicação parece não se restringir às populações indígenas, mas estender-se aos demais grupos citados. Karpinski (2007), como veremos mais adiante, relata, por exemplo, o uso dos Estudos de Impactos Ambientais realizados para o licenciamento da UHE Salto Caxias, para identificar, esquadriinhar e posteriormente, tentar controlar as organizações das populações potencialmente atingidas.

Não por acaso, lideranças políticas indígenas que se dispuseram a unificar os objetivos das várias aldeias em defesa das tradições indígenas, como fez o Cacique Kretã [também citado

⁴⁰⁵ Idem.

pelos autores] foram e são perseguidos, sofrendo, inclusive, violência física quando se opõem aos interesses da classe dominante e passam a defender o *ethos*, a cultura e o modo indígena de produção e reprodução da vida.

Em outro texto de Cecília Maria Vieira Helm, intitulado *Grandes Projetos Hidrelétricos e os Povos Indígenas, Kaingang e Guarani, no Paraná, Brasil*, a antropóloga atualiza informações relativas à população indígena da AI Manguaerinha, descreve suas moradias, as intervenções governamentais, a infraestrutura básica das aldeias e acrescenta a informação de que “poucas habitações indígenas possuem energia elétrica”⁴⁰⁶. Isto é, assim como um percentual bastante alto – entre 30 e 50% – de ribeirinhos, a maioria que tiveram parte de suas terras alagadas pelas hidrelétricas do rio Iguaçu e permaneceram morando às margens dos reservatórios, até as primeiras décadas do século XXI, os indígenas da AI Manguaerinha em 1995 ainda estavam excluídos desse importante serviço público, mesmo tendo cedido parte de seu território para a formação da represa de Salto Santiago.

Pode-se observar que a implementação das barragens não é a única mediação alienada que produz a ruptura metabólica. Na realidade local, ela se soma a muitas outras formas de espoliação dos meios materiais de sobrevivência das populações da região e de depredação ambiental. Como aparece no texto de Helm (1994), a espoliação é uma prática recorrente na vida dos povos tradicionais:

O território indígena que havia sido espoliado pelo Programa de Colonização e Imigração do Governo do Estado do Paraná, em 1949 (apoiado pelo Governo Federal) foi novamente prejudicado pela ação do Estado, através da ELETROSUL, devido a construção e implantação da Usina e seu reservatório, na década de setenta e início dos anos 80.⁴⁰⁷

⁴⁰⁶ Cf. HELM, Cecília Maria Vieira. *Grandes Projetos Hidrelétricos e os Povos Indígenas, Kaingang e Guarani, no Paraná, Brasil*. Trabalho apresentado no 48º Congresso Internacional de Americanistas, no Simpósio: Povos Indígenas e Barragens: impactos ambientais e sociais. Estocolmo, Suécia, Julho, 4-9, 1994, mimeografado, p. 3.

⁴⁰⁷ Idem, p. 5. No capítulo II nos referimos a essa política de governo do estado do Paraná executada durante o mandato do governador Moysés Lupion e que favoreceu empresas que exploravam a venda de glebas de terras no interior do estado e desalojou agricultores posseiros. O referido governo foi considerado um dos mais corruptos da história do Paraná, devido dentre outras ações consideradas ímprobos nos anos seguintes, por garantir tais vantagens às companhias colonizadoras. Conforme Rebelo (2005), “o problema da terra ocupa um longo capítulo do documento [1ª Mensagem do Governador Bento Munhoz da Rocha Netto à Assembleia Legislativa], que condena a ‘concessão desordenada de terras devolutas’, situação que estava sendo investigada administrativa e judicialmente. Diz que o Departamento de Geografia, Terras e Colonização havia executado ‘verdadeira liquidação do patrimônio territorial do Estado’, convertendo-se em ‘balcão de vendas de terras, com o exclusivo interesse e imediato benefício de inúmeros intermediários ligados estritamente ao governo e do qual não compartilharam os verdadeiros interessados, os ocupantes das terras’” (REBELO, 2005, op. cit., p. 175).

Como as diferentes dimensões estão imbricadas entre si, uma intervenção como essa, de cunho econômico-político, repercute sobre a vida social, política e ambiental das aldeias e se desdobra em outras ações e atitudes igualmente alienadas e deletérias para o conjunto da população indígena e sua autodeterminação política e cultural. Por isso, a autora registra logo em seguida os abusos cometidos pelas pessoas responsáveis pela gestão tanto da FUNAI, quanto da ELETROSUL, em relação à indenização das terras da AI desapropriadas. Mais uma vez a população não foi ouvida e a indenização foi paga à FUNAI e não às famílias atingidas. Conforme a autora, no caso relatado da BR 373 que subtraiu mais uma área da reserva indígena, essa atribuição dada à FUNAI, foi instituída pelo Decreto nº 81132/77 do Poder Executivo. E assim, a prática se repete

As lideranças indígenas não foram consultadas sobre o projeto da Usina. Receberam a notícia através da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) que estabeleceu os termos da negociação e assinou o acordo. A ELETROSUL cumpriu o acordo e pagou a indenização que reverteu favoravelmente à FUNAI, e sua administração local.⁴⁰⁸

Sobre a questão da estrada, o referido Decreto, trata os indígenas como incapazes, referindo-se aos mesmos como “silvícolas” e dando plenos poderes de negociação e de definição de valores à FUNAI. O texto faz a seguinte referência aos indígenas:

A Fundação Nacional do Índio (FUNAI), na qualidade de órgão federal competente para prestar tutela e assistência aos silvícolas, adotará providências no sentido de restringir o gozo da área de terras atingidas, no que for compatível com a preservação da estrada, e de evitar a prática de atos que embarquem ou causem danos à comunidade indígena. [...] Competindo ao órgão de assistência ao silvícola, a fixação do valor da indenização.⁴⁰⁹

Além de demonstrar as formas questionáveis de tratamento dispensado pelo Estado aos atingidos, os textos revelam que o poder de gerar mudanças abruptas e profundas na comunidade local vai muito além da própria barragem e do lago que gera, embora estes sejam os principais fatores impactantes. A necessidade de construção de estradas, linhas de transmissão de energia, estações e subestações potencializam os impactos das barragens. Somam-se a estes e causam transtornos ocasionais, duráveis e às vezes definitivos às populações das regiões atingidas direta e indiretamente. Como exemplo, apresentamos na **Figura 17**, a teia de linhas de transmissão, estações, etc. da ELETROSUL.

⁴⁰⁸ HELM, 1994, op. cit., p. 3.

⁴⁰⁹ Idem, grifo da autora.

Figura 17 – Detalhe do Sistema Eletroenergético da companhia estatal ELETROSUL.



Fonte: Adaptado de ELETROSUL, 2020.⁴¹⁰

Neste, estão ligados, além das plataformas públicas, inúmeros empreendimentos de propriedade privada de empresas do setor, todos com enorme poder de influência sobre as ações do Estado em suas três esferas e diversas divisões. O sistema forma uma malha de linhas que cobre a região Sul do país, fornece energia ao Centro-Oeste e ao Sudeste e se conecta ao sistema nacional. São 46 subestações próprias, 12.000 Km de Linhas de Transmissão, 93.400 Km de cabos de transmissão, 23.000 torres, 27.214,80 MVA de capacidade de transformação, 2000

⁴¹⁰ CENTRAIS ELÉTRICAS DO SUL (ELETROSUL). Sistema Eletroenergético da Eletrosul. Disponível em: <[https://www.cgteletrosul.com.br/files/files/a-empresa/mercado-de-atuacao/Novo%20Mapa%20-%20Sistema%20Eletroenerg%C3%A9tico%20da%20CGT%20Eletrosul%20\(1\).pdf](https://www.cgteletrosul.com.br/files/files/a-empresa/mercado-de-atuacao/Novo%20Mapa%20-%20Sistema%20Eletroenerg%C3%A9tico%20da%20CGT%20Eletrosul%20(1).pdf)>. Acesso em: 23 de dezembro de 2022.

MV de potência instalada, 07 Hidrelétricas, 01 conversora de frequência, 01 Termelétrica, 01 Complexo Eólico, 01 Usina Solar, 31.100 MVA de capacidade de transformação e 30 milhões de pessoas atendidas⁴¹¹. Falta, no entanto, a informação de quantas pessoas foram atingidas diretamente e indiretamente para que todos esses empreendimentos pudessem se instalar. Por isso, o resultado da implementação de Grandes Projetos como as hidrelétricas e outros equipamentos da mesma dimensão, têm, historicamente, submetido populações tradicionais, de camponeses, trabalhadores rurais e urbanos e pequenos empresários locais a mudanças definitivas que causam instabilidade à economia e ao sociometabolismo local.

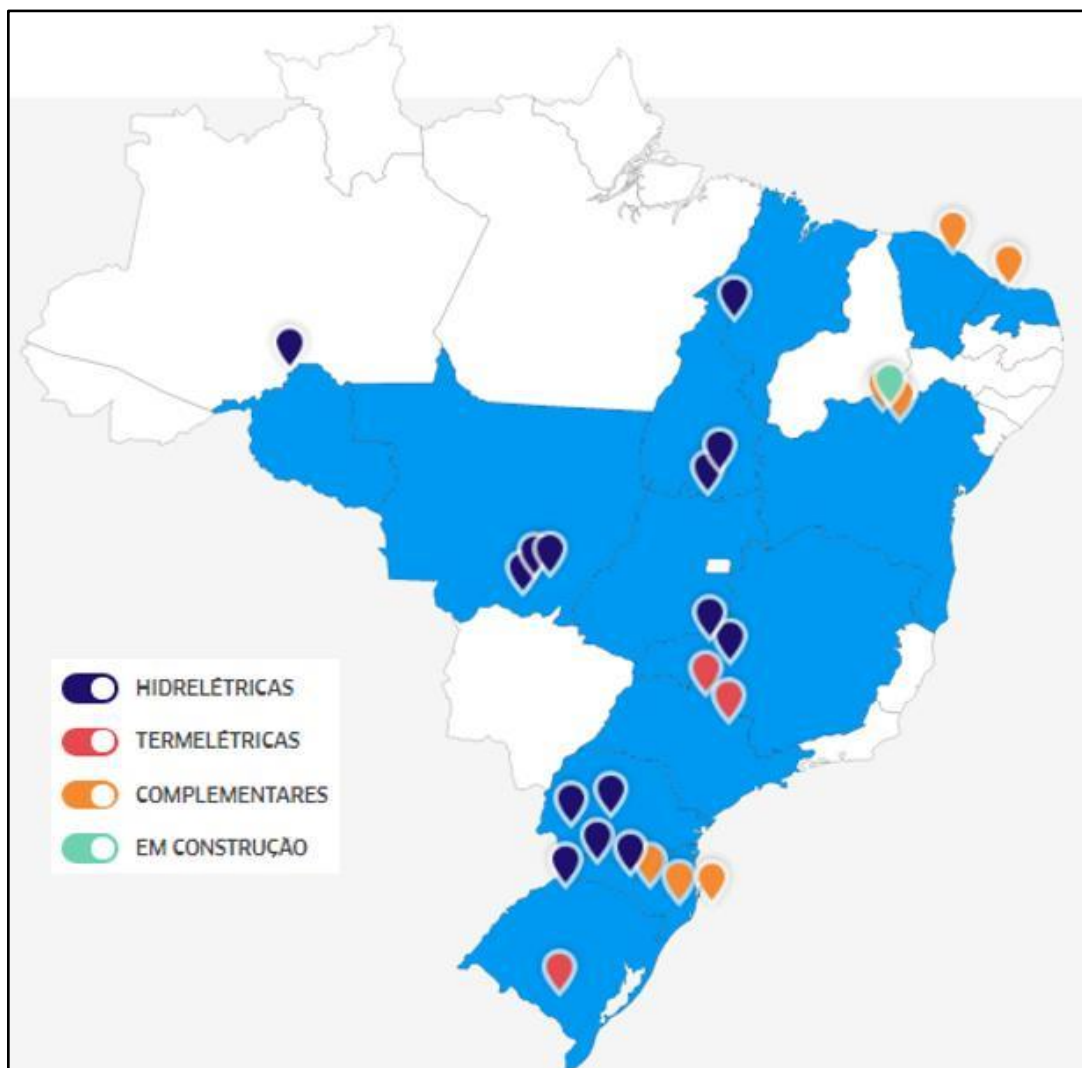
Foi a represa de Salto Santiago que desalojou toda a minha família em 1979. Da mesma forma que mais tarde, me encontrei atuando nas lutas organizadas pelo Setor de Trabalhadores Rurais da Central Única dos Trabalhadores (CUT) que mobilizou a renovação do sindicalismo rural no sul do Brasil, pelo MST, pelo MPA e pelo MAB, pude me ver neste relato recém apresentado sobre a forma autoritária e protofascista com que o Estado brasileiro tratou as populações ribeirinhas indígenas. Esta primeira impressão, baseia-se nas sensações experimentadas na infância quando as notícias de que todas as terras de quase todas as famílias de nossa Comunidade seriam encobertas pelas águas na formação do reservatório da hidrelétrica de Salto Santiago.

Essa notícia, que aos poucos foi tornando-se fato, culminou com o rompimento quase completo e forçado das relações afetivas com o “nosso lugar”, com os nossos vizinhos e parentes, com a comunidade que se desfez, se espalhou. E da mesma forma, na analogia com a situação vivida pelos indígenas da AI Mangueirinha quando nossas famílias e lideranças comunitárias foram tratadas como “invisíveis”, “incapazes” e portanto, como simples elemento decorativo na paisagem dos territórios cobiçados pelo capital que buscava as mediações do Estado para seu processo de reprodução ampliada.

A UHE Salto Santiago foi operada pela Eletrosul até setembro de 1998 quando foi privatizada e passou a ser controlada pela Gerasul S.A que cumpriu um período de transição até ser adquirida pela Tractebel Energias S.A. Desde 2016 a usina compõe o patrimônio da Engie S.A. Esta corporação multinacional, é uma das maiores produtoras independentes de energia do mundo. No Brasil, detém 15 hidrelétricas, três termelétricas e sete outras plataformas geradoras complementares. Seu parque gerador está representado na **Figura 18**.

⁴¹¹ Idem.

Figura 18 – O território energético apropriado pela Engie Brasil S.A no Brasil.



Fonte: ENGIE. Disponível: <https://www.engie.com.br/atividades/geracao-de-energia/> Acesso: 22 de janeiro 2022.

Assim como nas demais hidrelétricas implementadas nessa época, a concessionária não necessitou apresentar Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) aos órgãos ambientais. Conforme Helm (1994), houve um estudo ambiental encomendado pela Eletrosul, durante o período de implementação da usina⁴¹².

Com alta eficiência produtiva, Salto Santiago gerou na última década, 78.759.682,31 MWh. Por outro lado, pagou em Compensação Financeira apenas a importância de R\$406.442.590,89. Mais adiante a questão da transferência de excedentes para outras regiões, setores ou países, será abordada com maiores detalhes, a partir do arranjo adotado após a reestruturação do setor elétrico promovida nas décadas de 1990 e de 2010. Contudo, mesmo

⁴¹² Trata-se de ELETROSUL: Usina hidrelétrica de Salto Santiago e Sistema de Transmissão. Reconhecimento do Impacto Ambiental, Abril, 1975. Mas, o referido texto não foi encontrado em minhas buscas.

quando a usina ficou por um período sem a Licença de Operação, até que se realizasse a elaboração do Plano de Uso e Ocupação do Lago e do Entorno – sobretudo porque o empreendimento não cumpria o disposto na legislação ambiental em relação à mata ciliar – a Tractebel Energias, empresa detentora da barragem, se recusou a indenizar os proprietários de terrenos lindeiros cuja área fosse reflorestada, em caso de cumprimento à referida legislação.

3.1.2.3 UHE Foz do Areia e a consolidação do Sistema Copel no cenário regional

De forma análoga, os estudos do Consórcio Canambra para “aproveitamento em cascata” do potencial energético do rio Iguaçu, previam também a implantação da UHE Foz do Areia. A UHE Foz do Areia, posteriormente denominada Governador Bento Munhoz da Rocha Netto, foi inaugurada em 1977 e iniciou a operação em 12 de dezembro de 1980. Como exposto anteriormente, esta foi a única das grandes hidrelétricas previstas nos estudos do Consórcio Canambra que foi inteiramente outorgada à Companhia Paranaense de Energia (COPEL) na década de 1970. Ao entrar em funcionamento tornou-se a maior dentre as quatro hidrelétricas construídas e administradas pela COPEL – dentre as hidrelétricas contempladas neste trabalho – e atinge o território Cantuquiriguaçu na sua extremidade leste, no município de Pinhão. Possui também a maior potência instalada dentre as seis UHEs aqui estudadas, com 1.676 MW/h. em uma década – de 2010 a 2019 – gerou 60.737.022,64 e transferiu R\$ 336.170.472,25 em Compensação Financeira aos entes federados.

Conforme Zaar (2007), a construção da UHE Foz do Areia foi apressada devido à crise energética provocada pela estiagem ocorrida na região Sul do país no final da década de 1970. Ela também faz referência à disputa entre a Eletrosul e a Copel pela concessão dos aproveitamentos energéticos previstos pelo Consórcio Canambra. Segundo a autora,

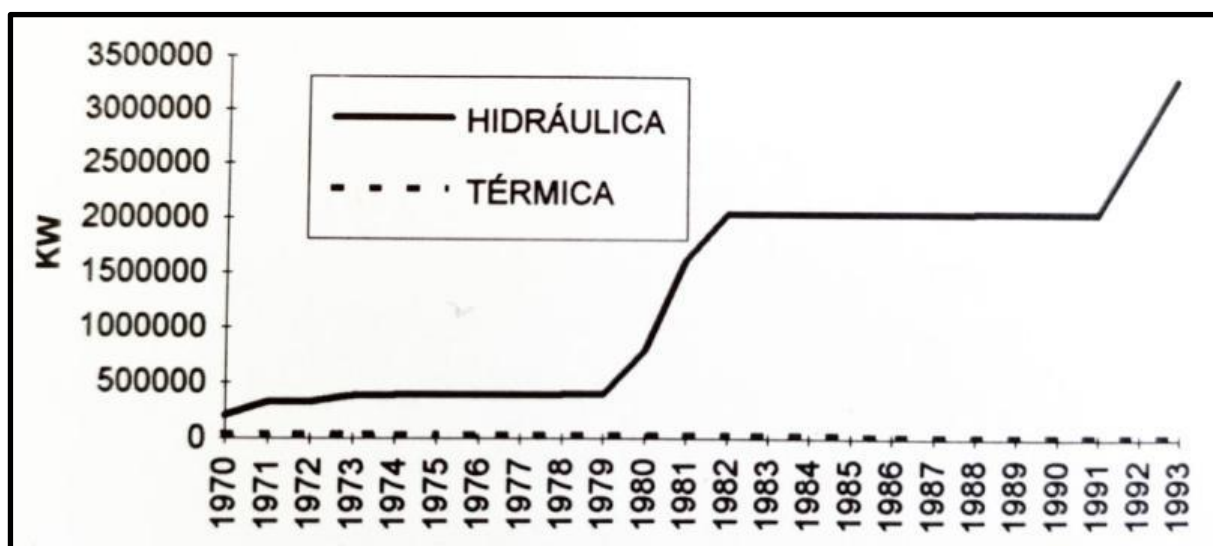
Se libró una ardua batalla burocrática para conseguir la concesión de la construcción de la *Hidrelétrica Governador Bento Munhoz da Rocha Netto*, también denominada *Foz do Areia*. Acelerada a su construcción debido al largo período de sequía que se produjo en 1977, en las regiones brasileñas *Sul* y *Sudeste*, que generó inquietudes por las perspectivas desfavorables a la disponibilidad de energía, fue inaugurada en 1980, con cuatro unidades generadoras de 418 MW. Con la entrada en operación de esta presa la generación propia de COPEL alcanzó, en esta fecha, 2,9 mil millones de KW, contra 1,9 mil millones del año anterior.⁴¹³

⁴¹³ ZAAR, Míriam Emir. *La viabilidad de la agricultura familiar asociada: el caso del Reasentamiento São Francisco, Cascavel, Paraná, Brasil*. Tesis doctoral - Universidad de Barcelona, Facultad de Geografía e Historia, Departamento de Geografía Humana. Programa de Doctorado: “Pensamiento geográfico y organización del territorio”. Barcelona, 2007, p. 296, grifos do original.

Esta hidrelétrica representa, assim, um divisor de águas para a indústria elétrica paranaense, pois marca a consolidação do Sistema Copel, integrado à Eletrobrás e com capacidade de expansão do atendimento à demanda, que incluía novos municípios e novas regiões. Nesse sentido, essa expansão alavancou, para além da industrialização paranaense, a pauta municipalista que pode ser considerada como um elemento importante do processo de ampliação da ruptura metabólica porque representava a institucionalização e com isso, consolidação e a oficialização da hegemonia das relações sociais capitalistas também nas regiões mais interioranas. Já é ponto pacífico a relação entre a mercantilização dos produtos, dos recursos naturais, dos serviços e até dos direitos sociais reconhecidos, com o aumento do consumo de eletricidade. E este trabalho corrobora com essa realidade.

A produção energética do Sistema Copel finalmente passava a corresponder de forma satisfatória e sustentada e nesse período saltou de aproximadamente 2.000 KW para mais de 23.000 KW, contando principalmente, com o incremento trazido pela UHE Foz do Areia. Somente com a inauguração da UHE Salto Segredo em 1992, é que a oferta de energia elétrica produzida por fonte hidráulica pode ser ampliada pela Companhia e a produção chegaria à casa dos 35.000 KW, como mostra a **Figura 19**.

Figura 19 – Potência instalada da Copel segundo a origem (1970 - 1993).



Fonte: adaptado de SIQUEIRA et al, 1994⁴¹⁴.

⁴¹⁴ SIQUEIRA, Márcia Dalledone et al. Um século de eletricidade..., 1994, op. cit., p. 139. Os autores trazem a seguinte nota junto do gráfico apresentado na Figura 19, referindo-se à capacidade energética instalada da Copel: “o ano de 1970, com a entrada de Capivari - Cachoeira em operação representou um primeiro salto qualitativo na geração de energia. A demanda até então reprimida pode ser atendida em larga escala. A entrada em operação da Usina de Foz do Areia no início da década de 1980 e Segredo no início dos anos 90 permitiram uma expansão em níveis sem precedentes no Paraná” (idem).

Quanto à energia de fonte térmica, essa se manteve estagnada [em termos quantitativos] ao longo de duas décadas, demonstrando o quão mais viável economicamente se mostrava a fonte hidráulica e o porquê dos interesses do capital internacional se voltarem, nesse período, para o financiamento e realização das obras de implantação das respectivas estruturas.

Mas, essa viabilidade somente se tornou possível devido à mediação estatal, regulando o setor e financiando e/ou garantindo os empréstimos contraídos no exterior. Por isso, ao mesmo tempo que a fonte hidráulica revelava-se como mais eficiente, mais barata e vantajosa em relação à térmica, o processo de instalação de grandes estruturas e de avançadas tecnologias necessárias à produção hidroenergética, dava vazão ao aporte de capitais concentrado nas economias centrais, aquecendo, temporariamente, a economia nesses países e também a economia local. Com o incremento produtivo trazido pela UHE Foz do Areia, a Companhia Paranaense de Energia (Copel) experimentava um período de franco crescimento em todos os indicadores e se consolidava como importante força da indústria elétrica paranaense.

Em contraste com o uso e a ocupação dos recursos naturais que historicamente se procedeu na região até então, em seus aspectos técnicos a UHE Foz do Areia revela-se como uma estrutura gigante cuja realização somente poderia viabilizar-se a partir da rápida e complexa evolução nos domínios científicos, técnicos e até financeiros experimentados durante o período, no setor. Como vimos nos capítulos I e II, esse desenvolvimento no Paraná e no Brasil, deu-se tardiamente e de forma dependente em relação às economias centrais. Vimos também que tais recursos técnicos e financeiros eram transferidos pelas potências para os países periféricos como o Brasil, por uma necessidade do capital monopolista em sua fase financeira e transnacional. A centralização e a concentração da produção e de capital provocou uma mudança qualitativa nas relações sociais que passaram cada vez mais por basear-se na monopolização, na formação de *trusts* e cartéis e menos na livre concorrência. Exportar tecnologia e capitais era [e continua sendo] uma potente estratégia de reprodução ampliada do capital e de manutenção das relações de subordinação e dependência. Por isso não podia utilizar-se de expedientes democráticos, participativos e populares em seus processos decisórios. As tecnologias e os capitais importados, primavam pela construção das grandes obras. Foz do Areia tornou-se uma delas, como se vê na **Figura 20**.

Figura 20 – Aspectos técnico-estruturais da UHE Foz do Areia no rio Iguaçu.



Fonte: COPEL.⁴¹⁵

As dimensões das obras de engenharia para exploração do potencial energético do rio Iguaçu nesse trecho, exigiram grandes esforços. Conforme o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial UHE Governador Bento Munhoz da Rocha Neto [atualização de 2009],

O reservatório está situado na Unidade Hidrográfica do Médio Iguaçu, no Sudoeste do Estado do Paraná. [...] É o primeiro de uma cascata de cinco hidrelétricas (Foz do Areia, Segredo, Salto Santiago, Salto Osório e Salto Caxias [hoje, com a construção da UHE Baixo Iguaçu, já são seis]. Com a formação do reservatório de Foz do Areia foram atingidas áreas dos municípios de Pinhão, Cruz Machado, Bituruna, Porto Vitória e União da Vitória.⁴¹⁶

⁴¹⁵ COPEL. Usina Hidrelétrica Bento Munhoz da Rocha Netto (UHE Foz do Areia). Disponível em: <<https://www.copel.com/hpcweb/copel-geracao/usina-governador-bento-munhoz-da-rocha-netto/>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2022.

⁴¹⁶ LACTEC [INSTITUTO DE TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO]. *Plano Ambiental de Conservação e Uso do entorno de Reservatório Artificial UHE Governador Bento Munhoz da Rocha Neto* [atualização]. Curitiba, 2009, p. 17. Disponível no endereço eletrônico: <<https://www.yumpu.com/pt/document/read/15950430/plano-diretor-de-foz-do-areia-instituto-ambiental-do-parana-5>>. Acesso em: 18 de novembro de 2021.

Sua abrangência para além da área inundada é extremamente ampla, pois, para seu permanente abastecimento, coleta a água de quase toda a região pertencente à Unidade Hidrográfica do Médio Iguaçu. Estando localizada entre as seguintes coordenadas 25° 53' S e 51° 13' O e 26° 12' S e 51° 41' O, possui uma área de drenagem do reservatório correspondente a 29.900 Km². A extensão e a profundidade do lago também são impressionantes

A área inundada corresponde no nível normal a 139 Km² com um volume total acumulado de 5779,00 hm³ e tempo de residência de 102 dias. A profundidade máxima do reservatório é de 160 m e a profundidade média é de 40 m, sendo que o mesmo opera com deplecionamento que pode atingir até 47 m.⁴¹⁷

Destaca-se aqui o enorme deplecionamento tecnicamente suportado pela hidrelétrica, podendo operar e produzir eletricidade mesmo com 47m abaixo do nível normal do reservatório. Como veremos mais adiante, isto traz consequências gravíssimas para os ciclos biológicos locais e globais, pois, nos períodos em que o lago fica parcialmente vazio, em pouco tempo a vegetação toma conta do espaço. Após um novo período de enchimento, a matéria orgânica entra em processo de putrefação liberando gases de efeito estufa [principalmente o gás metano] em quantidades consideráveis. Tanto no processo de esvaziamento quanto no de enchimento, ciclos reprodutivos de espécies aquáticas e terrestres podem ser respectivamente interrompidos.

Apesar das dimensões do empreendimento, não há informações disponíveis sobre estudos prévios acerca do desalojamento de famílias, do afogamento de santuários ecológicos, de diversas formas de vegetação e espécies animais. O próprio estudo recém citado que é de 2009, foi realizado e elaborado *a posteriori* à realização da obra, atualizando outro Plano que por sua vez fora confeccionado em cumprimento a uma exigência legal, mas, também, há quase duas décadas do início das obras para a construção da barragem. E, conforme o próprio texto, o principal objetivo do Plano era a legalização dos aspectos do empreendimento que se encontravam na ilegalidade. Isto é, não tratava-se de uma preocupação com a população local que havia perdido sua base material de produção e reprodução de vida e nem com os possíveis desequilíbrios socioeconômicos e ambientais provocados na vida das populações que permaneceram nos arredores do lago, nos municípios atingidos. Também nada se discute sobre os destinos dos excedentes financeiros produzidos pela Usina. Assim se refere: “a elaboração deste Plano Diretor tem como prioridade a proposição de medidas para o zoneamento do entorno do reservatório que sejam transigentes tanto com a Lei como com a tradição de uso do

⁴¹⁷ Idem.

solo estabelecida na região”⁴¹⁸. Nesse sentido, a preocupação não recai sobre o cumprimento da Lei por parte dos responsáveis pelo empreendimento [neste caso, na época, o estado do Paraná, mais precisamente, a COPEL], mas, por parte da população ribeirinha, como se vê na sequência: “Busca-se desta maneira, mediar possíveis conflitos entre as formas de ocupação legalmente admissíveis e aquelas atualmente existentes no entorno do reservatório que, embora não estejam em conformidade com a Lei, possam ser enquadradas nos parâmetros da Lei sem resultar em prejuízos aos habitantes da região”⁴¹⁹. Mais adiante, o texto deixa transparecer quem são os sujeitos ouvidos no processo de construção do Plano ao referir-se que “para elaboração deste documento, foi confeccionada uma proposta de conteúdo mínimo discutido com a COPEL, AMBIOTECH e LACTEC a qual deveria contemplar as atividades dispostas no contrato estabelecido entre as partes”⁴²⁰. Nesse sentido, possíveis abusos cometidos contra os direitos humanos das populações locais e contra o meio ambiente em geral, por parte dos responsáveis pelo licenciamento e execução da obra, não voltaram ao centro da pauta.

Apesar de mudanças nos principais instrumentos legais, sugeridos, sobretudo pelos órgãos financiadores como o Banco Mundial, não se tratava de correção de rumos ou de reparação de danos cometidos. Tratava-se unicamente de cumprir formalidades e protocolos para evitar o risco de exclusão da possibilidade de novos financiamentos para novos empreendimentos. O crescimento dos movimentos ambientalistas que passaram a contestar o estatuto de *energia limpa* atribuído à hidroenergia, dos movimentos de atingidos por barragens que exigiam reparação de danos e direitos e, denunciavam o descaso do Estado para com as populações tradicionais desalojadas compulsoriamente, aliados à necessidade de o capital assumir uma feição menos selvagem e que parecesse menos agressiva em relação aos recursos naturais, estavam na base das motivações para as referidas exigências.

Com a legislação aprovada na década de 1990 e aprimorada nos termos da reestruturação produtiva neoliberal ao longo das últimas duas décadas, sobretudo, após o golpe de 2016, houve uma aceleração no processo de privatização da UHE Foz do Areia. Segundo a ANEEL, a empresa F.D.A., subsidiária da Companhia Paranaense de Eletricidade Geração e Transmissão (COPEL GT), detém a concessão da usina desde 2020. Nesse ano, a Copel e a sua subsidiária integral Copel GT manifestaram a intenção de privatização, mediante a alienação

⁴¹⁸ Idem, p. 20.

⁴¹⁹ Ibidem.

⁴²⁰ Ibidem.

com as prerrogativas do Decreto Federal citado. Estima que o prazo para essa negociação deverá ocorrer em até 18 meses antes do vencimento do atual contrato de concessão, que expira em 17 de setembro de 2023.⁴²⁵

Em novembro de 2022, uma semana antes da aprovação desta tese, a Assembleia Legislativa aprovou, em tempo recorde, autorização legislativa para que o governo realize leilões para venda dos ativos que o Estado ainda possui na referida hidrelétrica. Com isso, o controle total da usina passará ao domínio das corporações de capital privado. Dessa forma, os fundos financeiros, bancos públicos ou privados e outras corporações estarão a um passo de se apropriar da maior hidrelétrica da Copel, a segunda maior do sul do Brasil e uma das mais rentáveis plataformas de produção energética, por tratar-se de empreendimento já quitado, pago com dinheiro público.

Antes, porém, para tornar-se “mais atrativa” aos investidores privados, a UHE Foz do Areia passou por uma reforma para otimização de seu potencial produtivo. Conforme o site Energia Hoje, uma publicação da Editora Brasil Energia, a “Última turbina da UHE Foz do Areia é desmontada para substituição de rotor” e, o “Orçamento total para modernização das quatro unidades geradoras é de R\$ 150 milhões e conclusão está prevista para 2021”⁴²⁶. Dentre as corporações que manifestaram interesse na aquisição da usina, está o grupo Engie S.A, proprietária de das UHEs Salto Osório e Salto Santiago no mesmo rio Iguaçu.

Dentre as várias possibilidades em torno da privatização, está a oportunidade de associação de diversos grupos de capitalistas, incluindo a Copel, suas subsidiárias e a Engie. De fato, a associação e a cooperação entre diversas frações do capital, bem como, entre diversas forças nas fases ou etapas do processo produtivo, são mecanismos amplamente desenvolvidos e explorados nos moldes do modo capitalista de produção, visando o aumento da produtividade do trabalho, como nos referimos anteriormente ao debatermos o trabalho alienado em K. Marx.

3.1.2.4 UHE Salto Segredo: primeiras vitórias das organizações de atingidos por barragens

Salto Segredo é a hidrelétrica que situa-se no limiar do terceiro período da história da indústria elétrica brasileira em que o Estado se retira da função de organizador do processo de produção capitalista de eletricidade em favor das empresas e corporações nacionais e multinacionais. O processo de privatização viria acontecer por meio do Programa Nacional de

⁴²⁵ CANAL ENERGIA. Copel assina contrato de transferência... op. cit., s. p.

⁴²⁶ ENERGIA HOJE. Última turbina da UHE Foz do Areia é desmontada... Disponível em: <<https://energiahoje.editorabrasilenergia.com.br/turbina-da-uhe-foz-do-areia-e-desmontada-para-substituicao-de-rotor/>>. Publicado em 11/11/2020. Acesso em: 02 de fevereiro de 2022.

Desestatização (PND)⁴²⁷ instituído na década de 1990. A UHE Salto Segredo ou UHE Governador Ney Braga foi prevista nos estudos do Consórcio Canambra realizados na década de 1960, ainda no período de consolidação do monopólio estatal do setor elétrico. Foi outorgada, licenciada e financiada nos moldes vigentes desse segundo período da história da indústria elétrica no país, portanto, com recursos públicos, por iniciativa do Estado brasileiro e foi executada por uma empresa estatal de capital misto, a Copel. Porém, a conclusão das obras e o início de sua operação, acontece em pleno cenário de centralização dos esforços governamentais pela privatização do setor elétrico, inclusive da Copel.

Representa, nesse sentido, uma contradição. Ao mesmo tempo em que o Estado investia na construção de mais uma importante hidrelétrica através de uma de suas estatais cuja constituição e fortalecimento se deu com recursos públicos – como vimos no Capítulo II – a própria Copel encaminhava-se para uma reestruturação em vista de sua possível privatização. Como explicam Pessali; Serra (s. d.),

[...] Desde 1995, com os governos de FHC e Jaime Lerner, a Copel guina definitivamente para os propósitos da rentabilidade. Desde então, ao longo dos últimos 4 anos, a empresa vem reduzindo o quadro de funcionários, terceirizando atividades e eliminando gerências intermediárias, nos moldes normativos dos procedimentos de gestão em voga na década de 90 em todo o mundo. Há também uma busca da diversificação das atividades da empresa, tentando torná-la ao máximo semelhante a um conglomerado privado, o que, a princípio, a torna um chamariz aos interesses de aquisição por parte de grandes empresas. Em abril de 1999 a Copel passa a funcionar como uma *holding* virtual, separando mais nitidamente os três estágios da indústria de energia elétrica (geração, transmissão e distribuição) mas mantendo um gerenciamento mais integrado das mesmas pelo topo hierárquico da empresa.⁴²⁸

⁴²⁷ Por acaso, por ironia ou causa comum, o Plano Nacional de Desestatização (PND) possui a mesma sigla do Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) que no período anterior concentrou esforços para a construção da infraestrutura nacional em setores estratégicos tais como o de mineração, da indústria petroquímica e o setor da indústria elétrica. Se nessa fase, como apontou Gonçalves (2007) o Estado atuou como um poderoso agente do capital em apoio aos grandes investidores internacionais buscando atenuar a tendência de queda nas suas taxas de lucro, realizando os investimentos de longa maturação e suprimindo as indústrias com o aparato necessário ao seu crescimento [como força de trabalho abundante e barata, acesso aos recursos naturais vantajosos, subsídios e incentivos fiscais, etc.], no PND para desestatização, o Estado brasileiro em todas as suas esferas passou a entregar diretamente aos capitalistas, por meio de concessões ou de venda definitiva, as plataformas construídas com o sacrifício de toda a população, especialmente da classe operária. O discurso oficial utilizado para justificar o entreguismo que caracterizou esse programa, foi o da eficiência do setor privado convocado pelo governo da época para salvar as empresas estatais da “quebradeira anunciada”. De fato, a reestruturação produtiva exigida pelo capital mediante sua própria condição de crise orgânica, colocava essas estatais em situação de estagnação. Isto serviu para melhor aderência popular ao discurso privatista. Dessa forma, a coincidência das siglas para designar os referidos programas, mais parece ironia. Contudo, guardadas as particularidades de cada período, percebe-se que o capital manteve seu processo de reprodução ampliada. Primeiro evitando a tendência de queda das taxas de lucro e depois apropriando-se privadamente e diretamente da riqueza socialmente produzida.

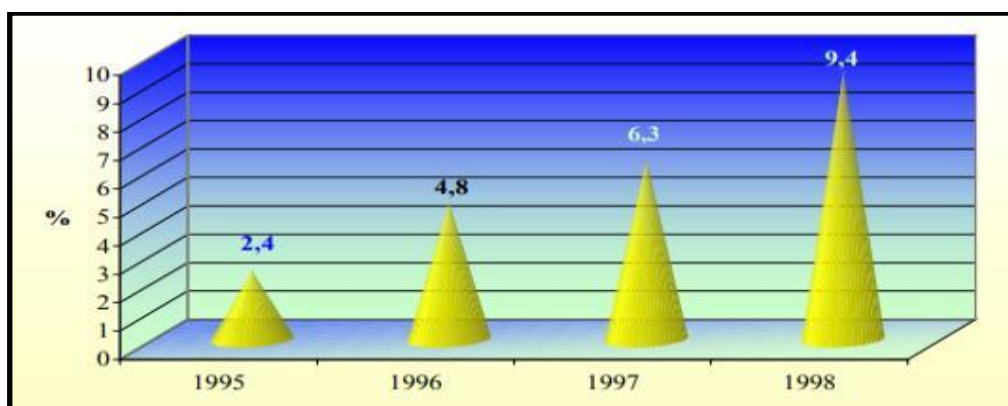
⁴²⁸ PESSALLI, Huáscar Fialho; SERRA, Maurício Aguiar. *A Copel frente à reestruturação da indústria de energia elétrica: mudanças de estratégias e rearranjo organizacional*. S/d. Disponível em: <<http://www.empresas.ufpr.br/copel.pdf>>. Acesso em: 25 de novembro de 2021.

Dessa forma, embora a Copel não tenha efetivamente passado ao domínio privado, devido a intensa mobilização popular com ocupação das galerias e do Plenário da Assembleia Legislativa do Paraná por estudantes, trabalhadores e outras categorias, durante a sessão de votação do PL que autorizava o governo a privatizar a empresa, sua transformação institucional permitiu uma verdadeira guinada para o *rentismo*. Tal paradigma passou a orientar as principais ações da companhia, sobretudo a partir de 1995, mas, o processo de reestruturação produtiva já vinha sendo discutido e realizado em âmbito nacional, desde o governo de Fernando Collor de Mello. Collor foi o primeiro presidente eleito pelo voto direto após a Ditadura e deu início ao Programa Nacional de Desestatização com a venda de Companhias Siderúrgicas e iniciativas de abertura de mercado. Nesse sentido, tal foi o cenário em que a UHE Salto Segredo iniciou a operação. Conforme Pessali; Serra (s. d.), sob o governo de Jaime Lerner, que se elegeu governador do Paraná em 1994, a Copel abandonou a missão definida por ocasião de sua fundação em 1954. Dessa forma,

A partir de 1995, a nova diretoria nomeada pelo Governador Jaime Lerner redefine a chamada “missão” da empresa: a função de auxiliar o desenvolvimento socioeconômico do Estado do Paraná cai do topo para o fim da lista de 5 orientações-mestras, enquanto surge e toma seu antigo lugar a proposta de atender as exigências de seus acionistas de forma rentável.⁴²⁹

Para exemplificar essa mudança de perfil da Copel, os autores apresentam – em gráfico que reproduzimos na **Figura 21** – os resultados obtidos no âmbito financeiro nos anos subsequentes, pela “estatal”.

Figura 21 – Crescimento acelerado da Rentabilidade da Copel (1995 – 1998).



Fonte: Adaptado de PESSALLI; SERRA, s. d.

⁴²⁹ Idem, s. p.

Em consonância com a atuação cada vez maior dos organismos internacionais nas definições das políticas públicas, da política econômica das nações periféricas, dos principais investimentos e das principais obras, desde meados da década de 1980 vão surgindo novos regramentos que deveriam ser cumpridos para que estados e empresas pudessem receber financiamentos para suas ações, notadamente, suas obras. Esses novos instrumentos regulatórios visavam dar uma aparência mais *soft* aos grandes empreendimentos atrelados aos objetivos do capital internacional, sabidamente e já denunciados pelos movimentos sociais populares, ambientalistas e eclesiais desde as décadas de 1960 e 1970. Ou seja, após a queda do socialismo realmente existente no início da década de 1990, o poderio de controle econômico e ideológico dos organismos internacionais vinculados às estratégias das economias centrais do capitalismo estava tão consolidado que além de definir quais as ações e em que condições seriam financiadas, exigia o cumprimento de metas fundamentalmente quantitativas na redução do analfabetismo, da mortalidade infantil, da taxa de natalidade, etc. Praticamente determinaram a imposição do estabelecimento e do cumprimento de legislações ambientais, bem como da criação de um Sistema Nacional Ambiental, com institutos e órgãos com poder de polícia para licenciamento e fiscalização ambiental.

Dessa forma, a UHE Salto Segredo tornou-se a primeira hidrelétrica no Brasil a cumprir com o preconizado pela Resolução CONAMA nº 01/1986⁴³⁰. Porém, apesar do otimismo vivenciado à época devido ao momento em que a população mobilizava-se nas ruas em plena campanha pelas Eleições Diretas para presidência da República; e que em geral sentia-se partícipe do processo de construção da Constituição Federal de 1988 – apelidada de “Constituição Cidadã” devido à mobilização da sociedade civil em seu entorno – os processos de implementação de usinas hidrelétricas seguiram repetindo as mesmas práticas autoritárias e pouco transparentes do período ditatorial. Enquanto as empresas concessionárias seguiam acessando as informações privilegiadas sobre o planejamento e concepção das obras, a população atingida permanecia ignorante em relação aos fatos. Somente mediante o crescimento e fortalecimento da organização social das populações atingidas, é que os governos se dispuseram a atender de forma mais adequada aos direitos e reivindicações das populações ribeirinhas. Este parece ser o ponto fundamental dessa relação.

⁴³⁰ Esta Resolução nº 01 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), de 23 de janeiro de 1986 – estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de empreendimentos com significativos impactos ambientais. E como método, institui a obrigatoriedade da elaboração do Estudo de Impacto Ambiental para cada empreendimento específico.

Conforme demonstrou Zwaricz (2013), o número de famílias reconhecidas como atingidas pela UHE Salto Segredo, foi ampliado somente mediante a luta dos ribeirinhos organizados por meio de sindicatos, Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), associações e Grupos de Estudos que se constituíram em função das discussões e negociações com o Estado. Para o autor,

Esse aspecto de se tornar a primeira usina a fazer um relatório ambiental, não evitou conflitos com os ribeirinhos, principalmente em relação ao processo de indenizações e de escolha dos reassentamentos, este último, depois de muita luta, ainda que de forma isolada de um grupo ligado ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) de Mangueirinha - PR, que encampou a luta por melhorias.⁴³¹

Nesse sentido, a instituição do EIA-RIMA, embora se apresente como um relativo avanço sobre as políticas socioambientais praticadas no período anterior, não contém o mágico poder de apagar a marginalização histórica que determinou a presença de uma grande população de trabalhadores rurais alojados às margens dos rios, integrados econômica e culturalmente à região e ao entorno do rio e que permaneceram excluídos da atenção do Estado e das políticas públicas. Historicamente, o Estado brasileiro se constituiu como uma ferramenta de exercício do poder da elite econômica que buscou para si os privilégios da propriedade privada, a começar pela propriedade da terra. Pois, como argumenta Teixeira dos Santos (2017), “a privatização das terras florestais consolidou a ocupação deste espaço pelo colonizador europeu assim como acelerou a exclusão de índios e lavradores nacionais”⁴³². Segundo o autor, o parcelamento e a mercantilização da terra, era garantida por lei desde 1850. Dessa forma,

[...] A Lei de Terras de 1850 permitiu, em muitas províncias do Império, um grande aumento na concentração de áreas cultiváveis nas mãos de uma elite latifundiária. Entretanto, no sul do país, a mesma lei estimulou que enormes áreas de solo virgem fossem objeto de grandes negócios imobiliários com a fundação de empreendimentos particulares e a comercialização de lotes aos imigrantes.⁴³³

Assim, o problema da regularização fundiária, por exemplo, nunca fora enfrentado pelo Estado brasileiro e, a Reforma Agrária, apenas aconteceu nesta e noutras regiões do país, mediante significativa pressão dos movimentos socioterritoriais do campo. A falta de

⁴³¹ ZWARICZ, Juliano. *Geografia econômica da implantação da Usina Hidrelétrica Governador Ney Aminthas de Barros Braga (Segredo)* – PR., 2013, op. cit. p. 111.

⁴³² SANTOS, Manoel P. R. Teixeira dos. A Construção do espaço rural nas colônias de imigrantes do sul do Brasil. In: GERHARDT, Marcos; NODARI, Eunice Sueli; MORETTO, Samira Peruchi (orgs.). *História ambiental e migrações: diálogos*. – São Leopoldo: Oikos; Chapecó: UFFS, 2017, p. 65.

⁴³³ Idem.

reconhecimento jurídico pelo Estado, da posse da terra ocupada pelas populações tradicionais, emergiu juntamente com o problema do reconhecimento de quais pessoas ou famílias seriam consideradas atingidas pela barragem, e, portanto, sujeitos de direito relativo à reassentamentos, indenizações de terras e benfeitorias.

A tendência de mercantilização das relações sociais e dos recursos naturais que se iniciou logo após a chegada dos europeus, com a privatização das terras, das florestas e dos minerais preciosos, atinge seu ápice com a interferência nos cursos d'água para fins de geração de eletricidade. Como bem destacou Cezar Karpinski (2011), atributos naturais do rio Iguaçu, antes desprezíveis por dificultar ou até impedir a navegação em muitos trechos, tornaram-se preciosos potenciais a serem explorados pelos agentes do hidronegócio do setor energético. Contudo, pelas características próprias do trecho do rio que se localiza entre a UHE Salto Santiago e a UHE Foz do Areia e pela pretensão de se atingir o seu máximo potencial de geração, as estruturas físicas construídas atingiram dimensões gigantescas. Conforme Merenda (2004), o empreendimento tem as seguintes características físicas:

[...] Com uma altura de 145 m e um comprimento de 700m, a barragem é do tipo enrocamento com face de concreto. Essa solução fundamentou-se em considerações de custos, material de construção disponível no local na experiência e tecnologias disponíveis para projeto e construção de barragens dessa natureza. Os túneis de desvio com diâmetro de 13,5 m e comprimento variando de 661 a 778 m, foram iniciados em setembro de 1987 e concluídos em junho de 1988. As escavações para implantação do circuito hidráulico básico da usina - tomada de água, condutos forçados, casa de força e canal de fuga - foram iniciadas em setembro de 1988 e concluídas em dezembro de 1989. A montagem dos equipamentos iniciou-se pelos condutos forçados em outubro de 1989, estendendo-se até a inauguração da usina.⁴³⁴

Com as referidas dimensões, a barragem potencializou mudanças ambientais, culturais e socioeconômicas que já estavam em curso na região, como vimos demonstrando neste trabalho, mas, ocasionou também, novas e profundas mudanças em diversas dimensões, juntando-se dessa forma, às demais barragens construídas nas últimas décadas no curso do rio Iguaçu e de seus principais afluentes. Dentre as previsões do RIMA, está o de afogamento de vegetação em diversos estágios de desenvolvimento:

O RIMA realizado alerta para as consequências que a formação do reservatório de Segredo trariam para a região. Aproximadamente 39 km² de terras ocupadas por

⁴³⁴ MERENDA, Elaine Aparecida. *Reservatório de Segredo e área de entorno: aspectos legais e modificações no uso do solo*. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação Mestrado em Geografia da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Departamento de Geografia. Maringá, 2004, p. 21.

capoeiras, pastagem e culturas ficariam sob as águas e cerca de 16 km² de florestas, que constituem fonte de recursos como frutas, fibras, lenha, madeira, também seriam dizimadas.⁴³⁵

Nesse sentido, para além da destruição ambiental causada pela formação do reservatório, já se previa [mesmo que de forma parcial e atomizada em relação ao conjunto de fatores] a destruição da base material de produção e reprodução social da vida das comunidades ribeirinhas, ponto que será abordado com maior profundidade mais adiante. Por enquanto, registra-se o aprofundamento da contradição entre a sociedade e a natureza, pela formação do novo ser social em sua relação direta ou indireta com a natureza transformada profundamente pelas sucessivas obras de engenharia que encerraram mudanças drásticas no ambiente local. A barragem de Salto Segredo é apresentada na **Figura 22**.

Figura 22 – Instalações físicas da UHE Salto Segredo.



Fonte: COPEL.⁴³⁶

⁴³⁵ Idem, p. 19.

⁴³⁶ COPEL. Usina Governador Ney Aminthas de Barros Braga (UHE Segredo). Disponível em: <<https://www.copel.com/hpcweb/copel-geracao/usina-ney-braga/>>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2022.

A UHE Salto Segredo em sua particularidade e historicidade, assim como as demais hidrelétricas aqui abordadas, funciona como um conjunto de mediações que compõem a totalidade do sociometabolismo do capital e que conectam de forma mais consistente [e subordinada] às totalidades regionais – como o processo de desenvolvimento do capitalismo nacional e da indústria elétrica no Brasil e no Paraná, com suas contradições e distorções regionais – e, à totalidade mais abrangente do desenvolvimento do capitalismo internacional. As contradições socioambientais, políticas e econômicas verificadas em seu processo de implementação e descritas parcialmente neste trabalho, revelam elementos importantes da essência das relações sociais alienadas que compõem o escopo da ruptura metabólica como movimento histórico mais amplo da crise sistêmica do sociometabolismo do capital que se territorializa no Cantuquiriguaçu, pelas mediações do hidronegócio do setor energético, conforme exposto até aqui.

3.2 A sequência do programa de implantação das barragens como mediação do hidronegócio para apropriação privada do rio Iguaçu, no período neoliberal

Vimos que a UHE Salto Segredo (Usina Governador Ney Braga) enquanto intervenção específica no processo de apropriação privada do potencial hidrológico do rio Iguaçu para fins da produção do valor na cadeia produtiva da indústria elétrica brasileira e mundial, situa-se no limite entre o segundo e o terceiro período da história da indústria elétrica no país. Ela foi concebida e viabilizada técnica, política e financeiramente no período de monopólio estatal no setor elétrico, mas, foi inaugurada e sua operação acontece já no período de desestatização e liberalização da produção e circulação da energia elétrica enquanto mercadoria em si mesmo, isto é, não apenas como bem de consumo e bem de produção.

Nesse novo período, a reestruturação produtiva direcionou os esforços para aprimoramento das empresas de capital misto visando buscar, prioritariamente, o sucesso no âmbito do *rentismo*. E, para tanto, naquelas empresas ou setores de empresas e autarquias estatais que não foram privatizadas, a nova arquitetura econômica transformou o seu patrimônio material e imaterial construídos com recursos públicos, em ativos a serem negociados no mercado financeiro.

Mas, apesar de reivindicar para si a tarefa de regular as relações sociais no âmbito da produção, do consumo, da política e até dos costumes, o capital em sua fase de supremacia do mercado financeiro continuou a recorrer ao fundo público para a realização de grandes obras de infraestrutura, intensivas em capital fixo e por isso, de longa maturação. Dessa forma, os

chamados “investidores” que, de fato e em geral, são fundos financeiros, bancos, corporações e detentores de grandes fatias do capital industrial, bem como de capital financeiro, passaram a controlar e a drenar mais uma fatia da riqueza pública que no período anterior os beneficiava na forma de *anti-valor*, isto é, como instrumento de controle dos custos da força de trabalho, como vimos anteriormente. Indiretamente, o Estado ao investir no setor hidroenergético, transferiu [e ainda transfere] excedentes às empresas eletrointensivas sob a forma de subsídios no preço do MWH e pelo barateamento da força de trabalho.

Agora, a apropriação privada da riqueza socialmente produzida passa a ser direta, por meio da transformação do patrimônio público em ativos disponíveis aos especuladores de mercado de capitais. Na agenda dos agentes do capital, a elevação das tarifas em consonância com a busca pela liquidez proporcionada pelas políticas de austeridade fiscal do Estado, de suas empresas e autarquias, assume o topo da lista de prioridades. E o lugar da missão proclamada do Estado e dos equipamentos públicos, que antes era de garantir direitos e bem-estar, passa a ser a elevação dos dividendos distribuídos aos acionistas, em detrimento de seu compromisso social. Como mostramos, o caso da Copel ilustra essa realidade após a segunda metade da década de 1990, apesar de ter permanecido como empresa estatal de capital misto.

Dessa forma, sob governos mais sensíveis à questão social, importantes programas de subsídios tarifários de água e de energia foram implantados, tais como o “Programa de Irrigação Noturna” e o “Programa Tarifa Social”. Da mesma maneira, houve a inclusão de milhares de famílias até então excluídas, como beneficiárias do serviço de distribuição da eletricidade, sobretudo do campo. Programas como o “Luz para Todos” e o “Programa Luz Fraterna”, tornaram-se importantes instrumentos de distribuição de renda, isto é, de socialização do excedente produzido e de disputa do fundo público, por segmentos sociais que historicamente estiveram à margem do sistema.

Ao mesmo tempo, alimentaram o crescimento da produção de equipamentos para expansão das redes elétricas, por empresas privadas do setor. Apesar de transferir parte do fundo público às referidas empresas de capital privado responsáveis pela execução das obras necessárias para levar a eletricidade [gratuitamente] às famílias beneficiárias, verificou-se o fortalecimento de empresas locais e de capital nacional. Porém, a partir de 2010 no Paraná e a partir de 2016 em escala nacional, com a ascensão de governos alinhados ao neoliberalismo, essas políticas públicas foram esvaziadas em seu conteúdo essencial e, as redes ampliadas, bem como os excedentes produzidos, foram sendo direcionados ao *rentismo*.

3.2.1 As UHEs Salto segredo e Salto Caxias no contexto do avanço do neoliberalismo e do fortalecimento das organizações dos atingidos por barragens

Do conjunto de hidrelétricas aqui abordadas, Salto Segredo e Salto Caxias são as usinas sobre as quais as informações estão mais disponíveis tanto em documentos e relatórios, quanto na literatura acerca de sua construção e conflitos econômicos e socioambientais que geraram. Também são, apesar da truculência do Estado e da empresa concessionária, as que melhor atenderam às reivindicações dos atingidos, a partir das quais e das estratégias de luta e de negociações implementadas, ampliou-se para além dos proprietários [de terras] titulados, o público reconhecido como atingido.

Contraditoriamente, estes são os principais avanços conquistados no período de superação do regime militar e de lutas pela democratização do país e que adentram o período de avanço do neoliberalismo. Pequenas mudanças na legislação, viabilizadas pelas campanhas ambientalistas em âmbito nacional e internacional, aliadas à consolidação de um movimento de massas pelos direitos dos atingidos com abrangência nacional, articulação internacional e forte atuação local, garantiram maior acesso à informação em cada obra, participação direta e de representantes das populações atingidas nos Grupos de Estudos e de Trabalhos sobre os processos de avaliação, desapropriações, indenizações e reassentamentos. Apesar destes e de outras inovações jurídicas conquistadas pelos trabalhadores e atingidos, por outro lado, no modelo de organização do setor elétrico não houve nenhuma concessão à classe trabalhadora, a grande responsável pelo financiamento, operação e manutenção de todo o sistema elétrico nacional. Ao contrário: o que houve a partir da segunda metade da década de 1990, foi um grande retrocesso, na medida em que a reestruturação produtiva exigida pela crise do capital fez com que as empresas e usinas hidrelétricas públicas fossem privatizadas ou concedidas à iniciativa privada a preços muito abaixo do mercado e em condições muito vantajosas aos grupos econômicos do setor privado que as assumiram. Financiadas com dinheiro público, campanhas publicitárias disseminaram o discurso neoliberal de maior eficiência do setor privado na oferta de serviços supostamente de qualidade superior à população e, de que a quebra do monopólio [estatal] traria consigo a redução automática das tarifas, devido a uma também suposta concorrência que seria gerada pela quebra do “monopólio”. O Estado sob um governo neoliberal fez valer para a burguesia nacional e, principalmente internacional, os interesses dessa classe dominante. Impôs-se, na nova arquitetura do setor elétrico, o poder decisório das agências reguladoras, sob o controle praticamente irrestrito das corporações do setor privado.

No caso do setor elétrico, criou-se em 1996 a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) que, conforme Barão (2007), está de acordo com o novo formato, pois,

Com a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, definiu-se novo formato institucional para o setor de energia elétrica brasileiro. A ANEEL iniciou sua operação em 1997, quando foi extinto o antigo DNAEE, do qual é sucessora. A ANEEL, criada como autarquia, assumiu as novas atribuições, previstas pelo CND no âmbito das concessões, licitações e fiscalização dos serviços de eletricidade, que passavam então a ser executadas também por empresas privadas.⁴³⁷

Nessa conjuntura, o avanço do capital financeiro sobre os recursos naturais e sobre o trabalho, deu-se respectivamente via espoliação e exploração por um lado, e de outro pela vigência de governos associados ao neoliberalismo, como o presidente Fernando Henrique Cardoso (1995 a 2002) e o governador do Paraná, Jaime Lerner, no mesmo período. A UHE Salto Caxias, também denominada Usina Governador José Richa, foi construída entre 1995 e 1999, portanto, sob a vigência da maior reforma liberalizante da história da indústria elétrica no país. Porém, no limiar do novo milênio, no plano eleitoral da democracia burguesa, o modelo baseado no livre mercado já dava sinais de profundo desgaste e, as forças de centro-esquerda estavam na iminência de eleição de governos cuja origem popular acenava para a possível construção de uma socialdemocracia em toda a América Latina. No Brasil, isso viria a se viabilizar tanto em escala estadual [no Paraná] quanto federal. E foi nesse contexto contraditório que se deu o início da operação da UHE Salto Segredo e a implementação completa da UHE Salto Caxias, no rio Iguaçu, pois, ao mesmo tempo em que a indústria elétrica brasileira se tornava alvo de disputa entre as corporações, fundos financeiros e bancos privados, governos de centro-esquerda recém-eleitos eram cobrados para que implantassem uma agenda mais intervencionista e de maior responsabilidade socioambiental por parte das empresas estatais e autarquias.

Sintetizando a nova configuração do Estado brasileiro, Barão (2007) cita Vieira (2005) para quem “[...] para controle e suporte ao processo de desestatização, foi elaborada uma reorganização institucional que previa a reformulação dos órgãos reguladores e a criação de novos organismos, responsáveis pelo planejamento da expansão, pela operação dos sistemas

⁴³⁷ BARÃO, Mateus de Azevedo. *Avaliação crítica do licenciamento ambiental como ferramenta para o desenvolvimento sustentável – estudo de caso do setor hidrelétrico*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia, Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental - Curitiba, 2007, p. 25. Cabe esclarecer que o CNB a que se refere o texto citado, trata-se do Conselho Nacional de Desestatização criado em 1995 pelo governo Fernando Henrique Cardoso, “para atuar na área de regulação, e suportar o processo de reestruturação do papel do Estado nos setores produtivos da economia. Nesse mesmo ano, o [Plano Nacional de Desestatização] PND passou a incluir a ELETROBRÁS e as quatro empresas geradoras de âmbito regional” (idem).

interligados e pelo financiamento”⁴³⁸. Outras iniciativas foram tomadas no sentido de acelerar a liberalização econômica no setor, tais como a criação de um novo regime tarifário para recuperação financeira das empresas estatais, com o objetivo de torná-las mais atrativas aos investidores do mercado financeiro. Ainda conforme Barão (2007), a estratégia das privatizações continha como tática, a venda de empresas distribuidoras, em sua maioria controladas por governos estaduais⁴³⁹; a contratação de um consórcio de empresas privadas responsáveis de, em parceria com a Eletrobrás, desenvolver o projeto de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro (RESEB), entre 1996 e 1998; a instituição do Mercado Atacadista de Energia para a [livre] comercialização da energia excedente; a criação do Operador Nacional do Sistema, com a função de coordenar a interligação e o controle da operação em escala nacional; a criação, em 1999 do Comitê Coordenador do Planejamento da Expansão (CCPE); a instituição do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), em 2000, com o objetivo de incentivar o desenvolvimento de alternativas renováveis de energia; e, o processo de cisões, incorporações, reduções de capitais e constituição de subsidiárias de estatais federais, visando maior agilidade nos processos de privatização.

Mais tarde, em 2004, já no primeiro governo de Luiz Inácio Lula da Silva, foi criada a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) vinculada ao Ministério das Minas e Energias (MME). Nesse sentido, o planejamento do setor energético ganhava um novo ator, pois, conforme Barão (2007), “com a criação da EPE, os estudos associados ao Plano Decenal de Expansão de Energia Elétrica (PDÉE) anteriormente conduzidos no âmbito do Comitê Coordenador do Planejamento dos Sistemas Elétricos (CCPE), passaram a se constituir em serviços contratados pelo MME à EPE”⁴⁴⁰. Seguindo a mesma tendência da reestruturação econômica iniciada na década anterior, a EPE participou dos estudos e da elaboração final do Plano Decenal de Expansão Energética 2006-2015 e do Plano Nacional de Eletrificação 2030. Conforme o autor, além da equipe da EPE, houve a colaboração de técnicos da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético (SPE/MME) e de técnicos das empresas do setor elétrico, participando em Grupos de Estudos. Para ele, “essa forma de condução dos estudos permitiu manter a continuidade histórica do processo participativo das empresas, necessário para conferir a qualidade, eficiência e eficácia necessárias aos resultados obtidos”⁴⁴¹. Contudo, conforme a análise

⁴³⁸ Idem, p. 24.

⁴³⁹ Neste ponto, Barão (2007, p. 24) cita DARZÉ, A. S. S. P. *A questão ambiental como um fator de desestímulo ao investimento no setor privado de geração de energia hidrelétrica no Brasil*. Salvador. Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2002.

⁴⁴⁰ Idem, p. 27.

⁴⁴¹ Idem.

realizada por Gonçalves (2007), tanto as agências reguladoras quanto as empresas especializadas criadas no âmbito da reestruturação do setor energético, passaram a conter em seu arranjo institucional, a interferência direta do setor privado no planejamento da indústria elétrica brasileira por meio desse modelo compartilhado. Dessa forma, o capital financeiro, sobretudo, consegue interferir mais diretamente em todos os processos de regulamentação e desregulação da atividade econômica no setor energético, incluindo o hidronegócio.

3.2.1.1 Os embates entre atingidos e agentes público/privados do capital: o sacrifício e a lutas por direitos frente ao Estado capitalista

No Paraná, a luta organizada dos atingidos por barragens, inicialmente contou com o apoio das pastorais sociais de igrejas, do sindicalismo trabalhista, bem como de militantes da área da justiça e do direito. Com o surgimento do Movimento dos Agricultores Sem Terra do Oeste Paranaense (MASTRO) e do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST)⁴⁴² cujos objetivos era a luta pela conquista da terra, fortaleceu-se também, as organizações específicas de luta pelos direitos dos atingidos por barragens.

Apesar de uma longa história de lutas e de resistência das populações camponesas e ribeirinhas em toda a região, que remonta à Guerra do Contestado, à Revolta dos Posseiros, à Guerrilha de Porecatu entre outros conflitos, durante o período da ditadura militar no país houve um grande avanço da violação sistemática dos direitos humanos das populações atingidas pelas obras faraônicas, sobretudo, do setor elétrico. O autoritarismo e a truculência do Estado nos processos de implementação das hidrelétricas de Itaipu, Salto Santiago, Salto Osório e Foz do Areia provocaram a reação e o amadurecimento das organizações e das estratégias de lutas dos atingidos que, passaram a priorizar a garantia de reassentamentos de qualidade, indenizações justas, reconhecimento de diferentes categorias entre os públicos atingidos, etc, e impondo resistência ao início ou ao andamento das obras em caso de não atendimento dessas pautas pelos governos e empresas concessionárias.

Como descrito anteriormente, o aproveitamento dos potenciais hidrológicos das bacias do rio Iguaçu e do rio Uruguai foi previsto inicialmente nos estudos do consórcio CANAMBRA realizados entre 1967 e 1969. Conforme Zaar (2007), esse inventário apresentou um

⁴⁴² Vale destacar que o MST, maior movimento social do planeta, foi criado em Cascavel, município situado na região Oeste do Paraná, em 1984. Conforme se depreende de nossa análise, assim como os principais processos de transformação socioespacial no campo paranaense se conectam historicamente uns aos outros, da mesma forma, o surgimento e atuação dos principais movimentos sociais estão interconectados pelos mesmos acontecimentos regionais, bem como, pelo mesmo processo de agravamento da ruptura metabólica.

levantamento de empreendimentos possíveis na bacia do Iguaçu, como a autora apresenta no quadro da **Figura 23**.

Figura 23 – Aproveitamentos Hidrelétricos no rio Iguaçu, segundo o Relatório CANAMBRA.

<i>Hidroeléctrica programada</i>	<i>Año que entró en funcionamiento y desactivación (si fuera el caso)</i>	<i>Localización (distancia en kilómetros de la desembocadura en el Río Paraná)</i>
São Mateus	-	813
Lança	-	674
Salto Grande do Iguaçu	De 1967 hasta 1980	610
Foz do Areia	1980	550
Salto Segredo	1993	446
Salto Santiago	1981	368
Salto Osório	1975	300
Julio de Mesquita Filho o Foz do Rio Chopim (afluente del Rio Iguaçu)	De 1970 hasta 2000	300
Cruzeiro	-	284
Salto Caxias	1998	208
Capanema	-	150

Fonte: Adaptado de ZAAR, 2007, op. cit., p. 294.

Por conveniência econômico-financeira das concessionárias e dos governos, foram priorizadas obras com maior potencial de geração de eletricidade, mesmo que o conjunto dos impactos socioeconômicos e ambientais sobre a população ribeirinha e sobre a sociedade local fossem maiores. Nesse sentido, alguns empreendimentos constantes no referido quadro, não foram efetivados como no caso de Salto Caxias em que se poderia optar pela realização de uma barragem mais baixa, formando assim um lago muito menor, e, complementada pela construção da Hidrelétrica de Cruzeiro, também com um lago menor. Dessa forma, os prejuízos das famílias atingidas seriam minorados. Mas, a Copel preferiu seguir com o seu cronograma que, como vimos, correspondia aos novos objetivos da companhia em seu processo de reestruturação produtiva de orientação neoliberal, apesar de toda a pressão exercida pelas organizações dos atingidos pela barragem, especialmente pela CRABI.

Conforme Zaar (2007), desde a construção da Hidrelétrica Salto Segredo, a Copel buscava apoio no mercado financeiro para o custeio de suas obras, franqueando, porém, aos investidores, garantias no fornecimento de energia em caso de racionamento. A necessidade do referido aporte financeiro justificava-se ante às perdas e danos provocados pelas fortes chuvas às represas e ao sistema de distribuição de energia, além da desvalorização cambial da moeda brasileira frente ao dólar estadunidense. Por isso, “la salida encontrada para terminar la primera de las dos hidroeléctricas fue el *Programa de Pré-venda de Energia da Usina de Salto Segredo*,

que tenía como meta atraer la participación de capital privado a cambio de garantías contra el racionamento de energía”⁴⁴³. Se fortaleceu, internamente, o processo de aprimoramento da Companhia em vista do rentismo.

Com esse novo perfil, se aprofundava ainda mais a contradição entre os objetivos da concessionária e a situação das populações atingidas pelos empreendimentos. No caso de Salto Segredo, conforme relatou Zwaricz (2013), aproveitando-se da desinformação popular em relação ao empreendimento, houve a tentativa por parte da Companhia de economizar com os custos relacionados à questão social, isto é, com desapropriações, indenizações e reassentamentos. Dessa forma, no EIA/RIMA, afirma o autor que

O próprio relatório já trazia no seu bojo, no item “Meio Rural” (conforme quadro 4) a transcrição de desinformação da opinião pública, o que demonstra que se aproveitando disso, a empresa acabou buscando soluções que não condiziam com a realidade das comunidades afetadas pelo empreendimento. Como é o caso das indenizações propostas, que se apoiava no indivíduo, e não no coletivo, para tentar quanto menos possível agrupar as pessoas, evitando, assim, reivindicações coletivas. Como é o caso dos reassentamentos que não estavam na pauta das negociações e acabaram entrando devido às reivindicações do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Mangueirinha (STR), o que conseguiu mobilizar os ribeirinhos a tempo de conseguir colocar na pauta a questão dos reassentamentos.⁴⁴⁴

Mostra-se que a racionalidade técnico-científica utilizada na quantificação dos custos, dos projetos necessários, dos MWh produzidos e dos lucros potenciais a serem auferidos, não é aplicada para a resolução dos problemas gerados pela barragem e que afetam as populações locais atingidas. Ao contrário, é utilizada para definir estratégias de como sonegá-las, se possível. É importante destacar que a Copel não tinha a obrigação legal de realizar o EIA/RIMA, conforme Ramos (2005) por já possuir a licença para início das obras⁴⁴⁵. Foi, portanto, uma decisão política do governo do estado, com o intuito de dar uma resposta à sociedade e, se possível, evitar os transtornos e os conflitos ocorridos nos processos de implementação das hidrelétricas de Itaipu e Foz do Areia.

Dessa forma, o autor apresenta o referido quadro, que recortamos e transplantamos na **Figura 24**. Nota-se nele, que apesar de previstos no EIA/RIMA, os principais impactos passaram a ser minorados, aproveitando-se da também detectada “desinformação da opinião

⁴⁴³ ZAAR, Míriam E. *La Viabilidad de la agricultura familiar...*, 2007, op. cit., p. 299, grifos da autora.

⁴⁴⁴ ZWARICZ, Juliano. *Geografia econômica da implantação da Usina Hidrelétrica Governador Ney Aminthas de Barros Braga (Segredo) - PR.*, 2013, op. cit., p. 114.

⁴⁴⁵ RAMOS, R. W. *O impacto da Construção da usina Governador Ney Braga na região do Médio Iguaçu*. Passo Fundo: UPF, 2005. Dissertação de Mestrado em História, p. 142.

pública” para o convencimento das populações que seriam atingidas diretamente. Ou seja, os estudos realizados foram utilizados *contra* as populações, ao invés de incluí-las.

Figura 24 – Principais impactos previstos pelo EIA/RIMA da UHE Salto Segredo.

Tabela 3 - UH Segredo – Área de Influência - Síntese dos Impactos Ambientais Significativos decorrentes do Empreendimento		
Ecosistemas Naturais	Meio Rural	Meio urbano
Impactos decorrentes da fase de implantação do empreendimento		
• Inundação das comunidades biológicas do ambiente fluvial • Inundação das comunidades biológicas dos peraus • Inundação da mata ciliar do rio Iguaçu e afluentes • Inundação das matas de encosta dos vales • Alteração na vegetação marginal do futuro reservatório • Alteração na paisagem • Desaparecimento de espécies endêmicas • Migração desordenada de animais daninhos e peçonhentos • Inundação de sítio arqueológicos e paleontológicos	• Inundação de terras ocupadas com benfeitorias • Deslocamento de famílias de pequenos produtores rurais • Inundação de trechos do sistema viário vicinal • Desinformação da opinião pública	• Crescimento populacional da vila de Segredo do Candói • Aumento da demanda de infra-estrutura • Urbanização desordenada • Proliferação de endemias • Inundação do povoado de Santo Antônio da Posse • Inundação de trechos do sistema viário vicinal

Fonte: Adaptado de MERENDA, 2004, p. 33, a partir de MDK & CENCO - RIMA, 1987.

Na parte seguinte do quadro, novamente aparecem situações diagnosticadas e não tratadas a contento pela concessionária quando das negociações com a comunidade local e/ou da implementação dos programas de mitigação dos impactos da hidrelétrica. Destaca-se a questão do desenvolvimento local e da geração de empregos, promessas sempre presentes nas propagandas do hidronegócio do setor energético para justificar socialmente os investimentos públicos e os sacrifícios distribuídos sobre a população na forma de tarifas, de impostos adicionais ou do pagamento de juros por ocasião de empréstimos junto a credores nacionais ou internacionais. Dentre os impactos previstos da fase de operação da usina, destaca-se a "evasão populacional da Vila de Segredo", como se vê no recorte que compõe a **Figura 25** e que é um problema recorrente em todos os processos de implementação de hidrelétricas.

Em geral, é comum ocorrer um inchaço das vilas e cidades próximas ao empreendimento, com o anúncio do início das obras, para em seguida, após o seu término, ocorrer um acentuado decréscimo populacional e econômico. O otimismo inicial é substituído por uma espécie de estado de depressão coletiva, da população restante.

Figura 25 – Impactos previstos para a fase de Operação e sobre o Empreendimento.

Impactos decorrentes da fase de operação do empreendimento		
Ecossistemas Naturais	Meio Rural	Meio urbano
Modificação do nível do lençol freático	Alteração no uso do solo	Alteração no sistema viário vicinal
Evasão populacional da vila de Segredo	Alteração no sistema viário vicinal	Alteração na polarização
Aumento da exploração extrativista nas matas remanescentes		Evasão populacional da Vila de Segredo
Erosão e instabilidade das encostas nas margens do reservatório		
Aumento da população de peixes		
Impactos sobre o empreendimento		
Ecossistemas Naturais	Meio Rural	Meio urbano
Eutrofização das águas do reservatório	Assoreamento do reservatório Poluição da água	

Fonte: Adaptado de ZWARICZ, 2013, p. 114.⁴⁴⁶

Neste quesito, comenta Zwaricz (2013) que

Ainda no campo “Meio Urbano” podemos citar o item “Crescimento populacional da comunidade de Segredo”, e “Urbanização desordenada”. Podemos destacar que já se previa no projeto de uma grande quantidade de trabalhadores em busca de emprego na região; porém, mesmo previsto neste relatório esses itens, não foram tomadas medidas quanto a essa urbanização desordenada o que acabou acontecendo. Com isso, muitos aglomerados se formaram e até a atualidade representam uma grande dificuldade para o município de Foz do Jordão (Comunidade de Segredo), para corrigir os bairros de Segredo, Daniel Lérias, Planalto, Das Nações (no sentido de casas construídas muito próximas as ruas, muito próximas umas das outras, ruas sem saídas, casas muito próximas ao córrego Segredo, entre outros problemas), formados na época da construção da usina.⁴⁴⁷

⁴⁴⁶ ZWARICZ. *A geografia econômica da implantação...*, 2013, op. cit., p. 114 com informações de MDK & CENCO, 1987 – RIMA apud MERENDA, 2004.

⁴⁴⁷ Idem, p. 114-115.

E embora uma parcela significativa da população permanecesse ainda alheia aos acontecimentos ou cooptada pela narrativa de que o progresso havia chegado à região e de que a presença da Copel no cotidiano da população, traria uma melhora significativa na qualidade de vida⁴⁴⁸, foi a vivência dessas contradições entre o previsto, o promulgado e o realizado que motivou a organização dos atingidos em prol de seus direitos, sobretudo, no campo onde as perdas eram mais perceptíveis.

Eram também, muito presentes entre a população local, as histórias de desilusões e de violência vividas pelos atingidos de Itaipu, Salto Santiago, Salto Osório e Foz do Areia. Algumas lideranças dos movimentos de atingidos por barragens que atuavam na região haviam iniciado sua militância a partir de organizações surgidas nos conflitos provocados pelas referidas obras. Havia intensa solidariedade e identidade ideológica entre as organizações do campo popular que, embora, estivessem mais direcionadas à resolução dos problemas específicos de cada público [Sem Terras; Agricultores Familiares; Atingidos por Barragens; Indígenas; Faxinalenses, Ambientalistas; etc.], todas participavam e fortaleciam espaços mais amplos de lutas nos campos vinculados à política, à economia, à ecologia ou ao ecumenismo religioso e comunitário.

Famílias de Sem Terras organizadas pelo MST conquistaram o Assentamento Ilha do Cavernoso em 1984 na Península do Cavernoso, formada na confluência do rio Cavernoso com o rio Iguaçu, represados pela barragem de Salto Santiago em 1979. Posteriormente, ilhéus desalojados pela criação do Parque Nacional de Ilha Grande junto à represa de Itaipu foram alocados em 1997 em Candói e em outros municípios da região, depois de muita luta.

As constantes trocas de informações e de experiências entre lideranças e movimentos, somadas ao enfrentamento cotidiano das artimanhas e estratégias da Concessionária no intuito de resolver as questões em negociação, sobretudo com as populações a serem desalojadas pelo reservatório, permitiram aos ribeirinhos de Salto Segredo e suas organizações uma leitura mais

⁴⁴⁸ É importante destacar que a empresa concessionária instalou uma considerável estrutura [provisória] para atendimentos em saúde e outras áreas mais necessárias à população. Visando conquistar a simpatia da população local em relação ao projeto e às propostas contidas nas negociações para os casos e situações onde não havia consenso, disponibilizou carros e motoristas da empresa para levar e trazer pacientes para atendimentos de saúde ou para qualquer outra necessidade que se apresentasse. Esse comportamento, impunha dificuldades no processo de organização dos atingidos, pois, muitos temiam perder os privilégios momentâneos que julgavam permanecer por muito tempo. E como destaca Paulo Freire em sua obra *Pedagogia do Oprimido*, a conquista é uma das formas mais sutis e mais eficientes de dominação e de opressão porque se efetiva sobre as necessidades humanas mais básicas e tem como meta moldar a consciência, poupando o opressor do emprego de métodos mais radicais tais como a violência física. Não por acaso, a *conquista* é empregada do começo ao fim em processos sociais onde impera a ação antidialógica e o paternalismo. Para tanto, o esforço é canalizado para matar nos oprimidos, objetos da conquista, a capacidade de “ad-miradores” da realidade, instaurando em seu lugar a visão mítica e a incapacidade ou dificuldade de questionar (cf. FREIRE, 2005, op. cit., pp. 147-150).

correta e totalizante das problemáticas que os envolviam. Dessa forma, um longo processo de negociações e de disputas se iniciaria. Porém, as principais conquistas apenas viriam mediante o fortalecimento da organização e do engajamento das famílias e entidades de representação em cada pauta e em cada espaço de definição coletiva conquistado. Mesmo assim, alguns programas implantados pela Copel com o objetivo de mitigar os impactos sociais, ambientais e sobretudo, econômico das famílias atingidas, se mostraram insuficientes e em vários casos, inadequados.

Zwaricz (2013) que entrevistou diversas lideranças e pessoas que tiveram que sair compulsoriamente de suas propriedades e comunidades de origem, por causa da represa, mostra em seus estudos que a Concessionária do empreendimento ao iniciar os levantamentos técnicos para a formação do lago, causou espanto aos moradores que com surpresa, descobriam finalmente que suas terras e moradias cederiam lugar para o lago de Salto Segredo. Além disso, a relativa desinformação da opinião pública constatada e relatada no EIA/RIMA, foi utilizada para fortalecer as estratégias da empresa em favor do convencimento e consentimento geral da população e dos atingidos em particular, a aceitarem, sem maiores complicações, a realização do empreendimento. Também, como referido anteriormente, ações de cunho paternalista foram utilizadas com a finalidade de conquistar a simpatia popular entre as famílias atingidas que eram assediadas para que aceitassem negociar de forma individualizada e de acordo com os propósitos da empresa.

Conforme o autor, no ano de 1984, últimos tempos do regime de ditadura, a Copel reconheceu o Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) de Manguueirinha como representante dos atingidos, tendo este, iniciado a organização social, com reuniões e assembleias em todas as Comunidades atingidas. E em seguida, “em outubro de 1984, a Copel aceitou formalmente discutir as reivindicações apresentadas pelo STR de Manguueirinha ao governo do Paraná, em relação aos agricultores que teriam suas terras atingidas pela construção da UHE Segredo”⁴⁴⁹.

O Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Manguueirinha foi uma das principais forças organizativas das populações atingidas de Salto Segredo. A partir das reivindicações do STR, iniciou-se um processo de diálogo de negociações com o Estado. Segue Zwaricz: “então, foi criado o Grupo de Estudos Multidisciplinares (GEM), cuja função era encontrar soluções para a questão das desapropriações, as indenizações e, sobretudo, a situação dos agricultores sem a titulação de propriedade da terra”⁴⁵⁰. E um passo importante para os objetivos das famílias

⁴⁴⁹ ZWARICZ, 2013, op. cit., p. 120.

⁴⁵⁰ Idem.

atingidas, relatado pelo autor, foi que a empresa aceitou a participação de um representante do STR de Mangueirinha como atingido no GEM⁴⁵¹. Citando depoimento de Casemiro Rodrigues Silva, ex-presidente do STR de Mangueirinha, o autor destaca que a participação dos atingidos no GEM-SG transformou-se em uma estratégia de pressão política do STR, pois, embora tivesse apenas um voto nesse coletivo, as mobilizações que o sindicato organizou serviram para sensibilizar e até pressionar os membros do GEM-SG em relação às causas dos ribeirinhos, uma vez que demonstrou força política. Por outro lado, ao eleger agricultores para acompanhar as assembleias e negociações com a diretoria da Copel, esse processo quebrava os preconceitos dos agricultores em relação ao STR, construídos nas subjetividades pela interpretação do catolicismo tradicional em relação ao comunismo. Ao mesmo tempo, explicitava as preocupações dos agricultores que nesse momento, eram as seguintes:

a) o medo de serem removidos para outros municípios distantes do seu meio sociocultural; b) a expectativa de permanecerem nas mesmas comunidades existentes às margens do rio Iguaçu ou próximas destas; c) o fato de a maioria dos expropriados não possuir documentação de propriedade da terra ou desta não estar regularizada, havendo enorme receio em relação ao comportamento da Copel diante da situação; d) quanto aos proprietários que permaneceriam nos remanescentes, preocupava o risco de infiltração das águas do reservatório através do maciço rochoso e o aumento da umidade das encostas que poderia provocar desmoronamentos em razão de grande declividade do terreno.⁴⁵²

Contudo, a cultura do autoritarismo ainda era muito presente nas ações e nos métodos de negociação com os ribeirinhos e no processo de implementação dos programas e projetos nos reassentamentos planejados pela empresa responsável pelo empreendimento. Apesar de em carta endereçada pela Copel ao STR de Mangueirinha, ressaltar que buscava o adequado reassentamento dos proprietários das áreas a serem inundadas quando do enchimento do reservatório da UHE de Segredo e que esta constitui preocupação constante por parte da Diretoria da Copel; que cada caso será analisado criteriosamente, com vistas a que a solução encontrada esteja em consonância com os anseios do proprietário; que no momento, encontra-se em fase de elaboração o cadastramento das propriedades; que os entendimentos serão

⁴⁵¹ Conforme Zwaricz (2013, p. 121), o Grupo de Estudos Multidisciplinares (GEM), formado por representantes de vários setores da sociedade organizada, como Igreja Católica, sindicatos, prefeituras, Universidade Federal do Paraná (UFPR), além dos representantes do Estado e da Copel, foi na prática, uma tentativa de justificar à sociedade as medidas de minimização dos impactos sociais, mas também, e principalmente, apresentou-se no setor energético como um novo modelo de discussão e solução dos impactos socioambientais e culturais causadas pelas obras de hidrelétricas. O discurso do representante da empresa no GEM era que os posseiros e proprietários seriam tratados com igualdade e, se fosse necessário, teriam as terras legalizadas para receber as indenizações, conforme ata datada de 08 de maio de 1985. Neste trabalho, para diferenciar em relação a outros Grupos de Estudos Multidisciplinares, para o caso da UHE Salto Segredo, utilizaremos a sigla GEM-SG.

⁴⁵² GEM-SG (1985, p.1-10), apud ZWARICZ, 2013, op. cit., p. 120-121.

desenvolvidos de forma ordenada – simultaneamente com a execução das obras da Usina, havendo tempo suficiente para compatibilizar os interesses envolvidos⁴⁵³, o grande interesse da Companhia era garantir o bom andamento das obras.

Então, em maio de 1985, se manifestam novos elementos do conflito de interesses entre atingidos e a Concessionária. A não participação dos atingidos nas discussões, preservava os interesses da Copel em relação às negociações que, para esta, deveria ser individual e sem incluir atingidos sem propriedades rurais documentadas. Foi também, pela inclusão desses públicos que o STR organizou algumas das referidas mobilizações. Mas para técnicos da empresa, o problema era apenas a falta de compreensão dos agricultores em relação aos critérios e propostas da Copel. Na Ata do GEM-SG, de 8 de maio daquele ano de 1985, o autor encontra o seguinte relato, que mostra de fato, que a questão não estava na interpretação da população atingida em relação às propostas da Copel, mas sim no seu conteúdo material e nas incertezas que a soma dos fatores provocava entre as famílias atingidas:

[...] a desapropriação gera uma intranquilidade na população atingida, visto que a mesma desconhece os critérios, preços e não sabe para onde ir. Nesta ocasião, disse aos presentes, que a atual reunião tinha exatamente o objetivo de desfazer este mal-estar, pois a Copel seguiria as diretrizes estabelecidas pelo Grupo de Estudos Multidisciplinar, de maneira que a desapropriação fosse executada dentro do que a lei preconiza, isto é, pelo pagamento Cr\$ justo, seja pela via administrativa ou via judicial para aqueles casos em que só o juízo pudesse resolver.⁴⁵⁴

A estratégia de atribuir ao GEM-SG a formulação de determinadas propostas para solucionar entraves na relação com os atingidos, servia à Copel, como uma válvula de escape que canalizava as energias dos conflitos para esse coletivo, sem atingir diretamente a empresa. Da mesma forma, a proposição de troca de terra por terra, porém, com a possibilidade de deslocamento compulsório para fora da região, quebrando as relações de compadrio e uma convivência entre as famílias de longa data em suas comunidades de origem, fez com que as famílias atingidas se tornassem mais simpáticos à ideia dos reassentamentos coletivos, projeto que até o STR passou a defender para evitar um possível trauma ainda maior.

Porém, como veremos mais adiante, essa proposta continha inúmeras falhas. E, apesar da participação do STR no GEM-SG, conforme o ex-presidente do STR, Casemiro Silva (2004), uma liderança formada entre os quadros do MST e que prestava uma contribuição junto à organização dos ribeirinhos, não era permitida a participação dos atingidos e seus

⁴⁵³ Documento enviado pela Copel em resposta ao STR de Mangueirinha no processo de negociações acerca das desapropriações e dos reassentamentos da população atingida, apud ZWARICZ, 2013, op. cit., p. 120.

⁴⁵⁴ GEM-SEGRED, 1985, p. 1-10, apud ZWARICZ, 2013, op. cit., p. 121.

representantes em todas as instâncias deliberativas e de negociação. Sobretudo, em relação aos valores das terras e benfeitorias para indenizações. Por isso,

[...] foi uma briga muito grande. A Copel usava muito de influência sobre o pessoal, e eles nunca permitiriam acompanhar esse processo de negociação sobre os valores da terra, o que era feito. A Copel mandava o pessoal fazer uma avaliação dos terrenos para chegar no valor daquela área que estava sendo paga [...] Como essas terras à beira do Iguaçu têm um valor muito baixo, porque são áreas que não se trabalham com máquina, eles pagavam sobre esse valor. O pessoal pegava o dinheiro, por exemplo, de 10 alqueires de indenização, com esse dinheiro, eles não conseguiam comprar os mesmos dez alqueires fora, porque fora era mais alto!⁴⁵⁵

Tal atitude da Copel parece não ter sido compatível com as exigências da realidade social apresentada, onde a grande maioria das famílias atingidas não possuíam documentos de propriedade das terras e por isso sequer constavam entre as famílias que seriam indenizadas e/ou reassentadas, fazendo com que a incerteza tomasse conta dos camponeses não titulados.

Mas, para uma empresa de capital misto que fora criada em um contexto em que o Estado, apesar de proclamar a defesa e a garantia dos direitos de toda a população e dos diferentes segmentos sociais de forma igualitária, esteve voltado prioritariamente à resolução do problema da oferta em quantidade e qualidade suficientes de energia para o crescimento da atividade industrial, o viés patrimonialista com que buscou resolver para si a questão dos atingidos de Salto Segredo, de fato, não era contraditória.

A **Figura 26** mostra a complexidade do quadro social encontrado no processo de expropriação para construção da barragem e formação do lago da UHE Governador Ney Aminthas de Barros Braga ou Salto Segredo. Note-se, que apenas 22, 35% possuíam a posse definitiva com escritura da terra, enquanto as demais situações representavam 77, 65%. Este quadro, por si só, já demonstra a situação de distanciamento [para não dizer situação de abandono] que as populações ribeirinhas viviam em relação às ações do Estado.

Se as famílias não detinham o título das terras que ocupavam – algumas há várias gerações – era porque o Estado, independentemente da esfera administrativa competente, não as titulou. Revela também, as relações sociais de dependência [agregados] e de compadrio entre as famílias, formas inventadas para buscar a superação de desafios no processo de reprodução e de sobrevivência social das famílias ribeirinhas, desde tempos bastante remotos.

⁴⁵⁵ SILVA, Casemiro Rodrigues. Entrevistado em 20 junho de 2004. Ex-presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Mangueirinha, apud ZWARICZ, 2013, op. cit., p. 122.

Figura 26 – Situação das Famílias que seriam atingidas pelo reservatório da UHE GNB.

Nº de famílias	Situação referente à posse da terra	% em relação ao total reconhecido
116	Posse definitiva - Escritura	22,35
112	Arrendatários	21,57
88	Posseiros	16,95
79	Agregados	15,22
72	Ribeirinhos –moradores	13,87
41	Assalariados permanentes	7,89
07	Parceiros	1,34
04	Ocupantes	0,77
519	Total	100

Fonte: Adaptado de ZWARICZ, 2013, p. 123.

Para uma empresa que nem havia resolvido todos os problemas da diversidade de situações da população atingida pela UHE de Salto Segredo e que na segunda metade da década de 1990 já passava por uma reestruturação produtiva invertendo suas prioridades do “*social*” para o *rentismo*, a realidade sintetizada na fala de Ramos (2005) não deveria causar estranheza. Pois afinal, sobretudo nesse último caso, as populações atingidas apenas aparecem como um custo a ser diminuído nos processos de implementação dos grandes empreendimentos do capital. Assim o autor descreveu a situação imposta pela Copel e pelo governo do Estado do Paraná aos atingidos de Salto Segredo

Primeiro, não houve o reconhecimento pela Copel do direito à indenização de posseiros, meeiros e arrendatários, pois a referência foi a propriedade com escritura da terra. Essa decisão da Copel criou uma situação de caos social para as famílias expropriadas da terra e sem local definido para se estabelecer. Para termos a dimensão do caos social, basta recordar que, das 519 famílias atingidas e admitidas pela Copel, mais de 77% não possuíam a propriedade formal da terra. Somente em 1998 a Copel reconheceu o direito à terra desse grupo (que não possuía documentos) e, os ribeirinhos começaram a ser reassentados, no reassentamento Segredo IV em Mangueirinha. Muitos passaram por situações de miserabilidade e constrangimento social, sendo obrigados a morar em favelas das cidades da região, como Palmas, Mangueirinha, Guarapuava, Chapecó, Curitiba, entre outras. A subida das águas provocou um grande êxodo rural, expropriando a terra das famílias que viviam há muitos anos no local, como o próprio levantamento sociocultural da Copel revelou, do qual presenciei como estagiário nos anos finais de 1987.⁴⁵⁶

⁴⁵⁶ RAMOS, 2005, p. 154 apud ZWARICZ, 2013, op. cit., p. 123. Em nota de rodapé, o autor acrescenta que: “O levantamento sociocultural da Copel consistiu em entrevistas em todas as propriedades que teriam suas terras inundadas. Essas entrevistas começaram a ser realizadas a partir de 1984. Atualmente, cerca de 170 dessas encontram-se sob a guarda do Museu Regional do Iguaçu”.

A morosidade da sequência de negociações para efetivação dos processos de indenização e de reassentamento das famílias denuncia o posicionamento economicista do Estado brasileiro. Este, como agente do capital personificado no governo do Estado do Paraná e na Copel nos referidos conflitos ocasionados pela materialização da relação capital nas mediações do hidronegócio do setor energético, mostrou-se mais interessado em apressar o funcionamento da usina para que a produção energética pudesse se iniciar o quanto antes. De 1984 quando se iniciaram os levantamentos a campo das áreas a serem submersas pela represa da UHE Salto Segredo a 1998 quando efetivou-se o último reassentamento em Honório Serpa-PR, denominado Segredo IV, se passaram longos 14 anos. Nesse período, nenhum prejuízo aos investidores, aos bancos, à Copel ou ao governo, mas, uma grande *via crucis* à população atingida, com inúmeros direitos violados, incontáveis prejuízos materiais e imateriais, além do sentimento constante de insegurança e de isolamento social e político. Conforme Ramos (2005), mesmo após o processo de selecionamento das famílias que seriam reassentadas, devido às condições precárias no período de pré-assentamento e às diretrizes impróprias para as condições objetivas das mesmas, muitas delas abandonaram o reassentamento, vendendo seus lotes por quantias tão irrisórias quanto o valor de uma passagem para onde acabaram por mudarem-se.

Dentre as principais razões para as desistências, o autor destaca a morosidade dos processos, as condições precárias a que as famílias foram submetidas enquanto permaneceram nas áreas destinadas ao reassentamento, sem recursos financeiros para construção de moradias dignas e outras estruturas, corrigir solos degradados, adquirir insumos, etc. Além disso, a opção pelo reassentamento com uso coletivo da terra, revelou-se totalmente inapropriado àquelas famílias cuja cultura estava muito distante desse tipo de exploração da terra. Sendo originárias de um processo histórico de adaptação social em que, conforme mostrou o quadro, apenas 22,35% eram proprietários formais das terras, cada família vivia desobrigada a cumprir compromissos definidos coletivamente ou impostos desde fora. A pesca, a caça, a coleta, a produção de subsistência não exigiam nenhum controle administrativo rigidamente estabelecido e, a posse da terra e dos instrumentos de produção, das sementes e insumos eram reconhecidos pela comunidade mediante relações sociais e econômicas muito cristalizadas entre seus membros e muito diferentes das relações capitalistas de produção preconizadas nos projetos de assentamentos coletivos, cujos objetivos pautavam-se no lucro ao final das contas. Nestes, como na empresa capitalista, a cooperação no processo coletivo é colocada em função da apropriação privada do lucro ao final do processo produtivo que inclui a comercialização ou circulação das mercadorias produzidas.

Na agricultura, na reprodução social de comunidades tradicionais e em outras atividades econômicas de subsistência, não se produz mercadoria. Apenas valor-de-uso. Mas, a associação instituída nos reassentamentos “coletivos”, tinha que pagar pela terra. Por isso, precisava aferir lucro. Conforme Ramos (2005), o modelo definido previa que

Um lote de cinco hectares de terras agricultáveis, pelo Estatuto [da Associação] de 1991, deveria, obrigatoriamente, num prazo de dez anos, pagar 250 sacas de milho à associação; portanto, os reassentamentos pagariam pelo lote. Contudo sem as condições de plantio, esse montante era inviável, como ressaltou Benedito de Jesus ao relatar que passados poucos meses muitos ribeirinhos já desistiram do reassentamento.⁴⁵⁷

E tais escolhas, conforme o mesmo autor, não partiram da iniciativa das famílias, pois, segundo ele, estas eram vistas com desdém pelos técnicos e funcionários da Copel, da Emater e outros órgãos responsáveis pela viabilização da implantação dos reassentamentos. Por sua origem cabocla, entendiam os técnicos, que tais famílias deveriam receber formação técnica e as instruções de como proceder na administração dos negócios “coletivos” da Associação. Os relatos colhidos pelo autor dão conta de que o referido processo, desde sua origem, não foi democrático, passando primeiramente, pelo crivo dos técnicos “iluministas” dos recém citados órgãos de Estado. Estes recorriam à prática de intimidação e até ameaça de exclusão do agricultor rebelde, do reassentamento. É o que transparece na fala do presidente da Associação dos Agricultores do Reassentamento de Segredo I, o Sr. Benedito de Jesus:

O que mais a gente estranhou foi a interferência política, tanto da Copel, da prefeitura, da associação, porque quando a gente chegou o estatuto da associação já tava andando, feito pela Emater a pedido da Copel. Aí tinha a lei do estatuto prá se respeitá. O estatuto deveria ser cumprido, ou então, o agricultor ia perder a terra, isso trouxe um trauma muito grande. O pessoal da Copel, então, dizia: “aquele que não cumprir o estatuto, aí nós temos aqui o pessoal do Conselho Fiscal da associação, eles vão mapear tudo isso aí, nós vamos colocá em cima de um caminhão, e vamos levá lá no local de origem, vamos largá lá na estrada. Então, vocês têm que fazer como está programado”. Os agricultores ficava matutando tudo isso dizendo assim: Mas agora eu não posso ficá cumprindo o estatuto, porque eu não tenho condição prá respeitá o estatuto. Então, agora eu vou perdê a minha terra”. Isso trouxe um trauma muito grande e muitos foram embora, não teve jeito, chegava troca o lote por uma passagem de ônibus, de tanto que ficaram revoltados.⁴⁵⁸

Ainda dos estudos realizados por Zwaricz (2013) sobre a temática da relação entre atingidos e Copel, vale destacar a importância das trocas de experiências entre as organizações

⁴⁵⁷ RAMOS, Renê Wagner. *O impacto da construção da Usina Governador Ney Braga*. ANPUH – XXIII SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA – Londrina, 2005, p. 5.

⁴⁵⁸ ALVES, Benedito de Jesus dos Santos. Entrevistado por Ramos (2005), em 16 out. 2004, apud RAMOS, 2005, op. cit., p. 5.

locais de atingidos, bem como, as articulações mais amplas do conjunto das organizações do campo, tais como: agricultores, sem terras, atingidos, faxinalenses, quilombolas, entre outros. Dentre as várias estratégias e ações desses coletivos para fazer avançar o conjunto de suas lutas, o autor cita o Grito da Terra Brasil de 1995 realizado em Curitiba-PR, onde a soma de forças rendeu alguns avanços tanto para a organização interna do movimento de atingidos em Salto Segredo, quanto para as pautas em geral deste mesmo grupo. Assim relata Zwaricz (2013): “segundo Juscelino Savi (2012), ‘em 1995, fomos para Curitiba, aproveitamos um tal ‘Grito da Terra Brasil’ e aí nós fomos para lá. Montamos uma comissão, a CRABI de [Salto] Caxias, que nos deu uma força. Foi o primeiro confronto com a Copel’”⁴⁵⁹. Na sequência, complementa o autor, que a UHE Salto Segredo já gerava energia há três anos e, ainda se arrastavam as negociações para implantação do Reassentamento IV [em Honório Serpa-PR] de ribeirinhos que não possuíam documentação definitiva de suas terras que foram submersas pela represa.

Lideranças experimentadas na luta dos atingidos desde os embates de Itaipu, como o Deputado Estadual Gernote Kirinus, presidente da Comissão da Pastoral de Terras, Colonização e Imigração, desde 1979, “com experiência em grandes negociações com o governo”, também deram sua contribuição para o fortalecimento da organização dos atingidos de Segredo e é também citado pelo autor. Dessa forma, a cada novo empreendimento no rio Iguaçu e na região, representava um novo momento na organização dos atingidos que, longe de ser um episódio à parte, formava-se como um *continuum* na soma das boas e más experiências atravessadas na luta pelo reconhecimento dos direitos das populações ribeirinhas. E assim, os traumas vivenciados em Salto Segredo serviram de alerta para as famílias de Salto Caxias que iniciavam suas tratativas com a Copel. Os relatos sobre a forma com que foram tratados durante todo o longo período de negociações e de implantação de reassentamentos, bem como, o descaso com que a população ribeirinha foi tratada até o último momento quando foram transportadas em caminhões da Copel para as áreas ainda sem infraestrutura, nas quais, se pretendia implantar os referidos reassentamentos, somados ao trauma vivido devido ao enchimento precoce [propositalmente ou não] do reservatório de Salto Segredo, fez com que os atingidos de Salto Caxias estivessem precavidos e se organizassem contra a truculência e o cinismo do Estado e da concessionária Copel.

Relatos de famílias carregando seus pertences às pressas, abaixo de chuva, com uma profunda incerteza em relação ao futuro por não terem ainda sua situação resolvida mesmo

⁴⁵⁹ SAVI, Juscelino de Pierre (2012). Morador do reassentamento IV, Manguieirinha, apud ZWARICZ, 2013, op. cit., p. 124.

depois de vários anos de espera e de negociações, a urgência em sair porque o lago enchia rapidamente e, tendo que acampar em barracos improvisados, de lona e chão batido, fez-me lembrar de minha infância quando do enchimento do reservatório de Salto Santiago, em 1979. Embora tivéssemos para onde ir – havia sobrado um pedaço de terra sem alagar, no alto do morro – a casa onde iríamos morar era de meus avós e, portanto, provisória. Como a distância não era tão grande, a mudança foi feita em carroças, cargueiros e lombo de cavalos. Mas, as últimas viagens foram feitas com a água batendo na barriga dos animais em vários trechos da estrada. A moradia provisória tornou-se definitiva. Parte de minha família permaneceu, mas a comunidade toda se desagregou. Sob as águas ficaram as terras férteis e planas, parte das construções que não foi possível salvar, as memórias e os sonhos. Era um recomeço, porém, com pouca ou nenhuma garantia. Depois do nascimento, esta foi, possivelmente, minha primeira experiência de ruptura metabólica.

3.2.1.2 De Segredo a Caxias: os STRs, a CRABI e o MAB contra a espoliação da população atingida por barragem pelo Estado capitalista

A história dos movimentos e organizações de atingidos por barragens no Brasil é extremamente rica e não caberia neste trabalho, discuti-la em seus pormenores. Temos aqui, no entanto, ressaltado alguns elementos do desenvolvimento histórico das organizações na região, como aspectos relevantes da ruptura metabólica e, portanto, como contradição intrínseca ao processo de desenvolvimento do sociometabolismo do capital. No caso específico da organização social dos atingidos pela UHE Governador José Richa [ou Salto Caxias], tida como uma das mais exitosas no Brasil, o movimento social configurou-se como uma Comissão Regional dos Atingidos por Barragens no Iguaçu (CRABI) fundada em 1990 e articulada, em seguida, ao Movimento dos Atingidos por Barragens, criado como movimento de abrangência nacional em 1991 a partir de diversas organizações e movimentos menores. Dentre as experiências organizacionais mais bem sucedidas na reivindicação dos direitos dos atingidos na região Sul, destaca-se a Comissão Regional de Atingidos por Barragens (CRAB), formada na luta dos ribeirinhos atingidos pelas barragens implantadas no rio Uruguai e que organizou o enfrentamento contra o Estado brasileiro, histórico protetor da propriedade privada do grande capital e dos privilégios da classe dominante e contra a estatal ELETROSUL, concessionária dos empreendimentos. Primeiramente, atuou contra a construção das barragens previstas nos estudos da CANAMBRA para a bacia do Rio Uruguai e depois, contra o modelo de atendimento das reivindicações dos atingidos pelas concessionárias, baseado em indenizações cuja avaliação

das terras e benfeitorias obedecia a critérios unilaterais das empresas responsáveis pelos empreendimentos. Segundo Radaelli (2010), pela primeira vez os atingidos se organizavam antes do início das obras em virtude, sobretudo, do histórico de violação de direitos humanos pelas empresas responsáveis pelas obras do setor hidroenergético realizadas até então. Assim surgia a CRAB, ainda em 1979, logo após o anúncio das obras da UHE Itá que somente seriam realizadas mais tarde. A população potencialmente atingida busca organizar-se, pois,

A priori a construção da Usina Hidrelétrica de Itá gera inúmeras incertezas, principalmente pela falta de informação que a população tinha sobre ela. Porém, a população estava tendo informação de como as empresas tratavam os atingidos nas outras usinas que estavam sendo construídas, principalmente pelo fato de terem negado seus direitos e as dificuldades para negociar as indenizações. Com isso, logo trataram de organizarem-se criando a Comissão Regional dos Atingidos por Barragens, em reunião que contou com a presença de 350 pessoas na cidade de Concórdia Santa Catarina no dia 24 de abril de 1979 (ROCHA, 2009), sendo a primeira vez que a população ameaçada de deslocamento, organiza-se antes do início da obra (DALL AGNOL, 2006). A CRAB é constituída por pequenos e médios produtores e não proprietários, que têm seus territórios ameaçados pela construção da Usina.⁴⁶⁰

Mesmo com os enormes impactos econômicos e socioambientais previstos, não foi possível demover o Estado da iniciativa de construir a barragem. Porém, após duros embates em que os ribeirinhos radicalizaram as ações, chegando mesmo a atear fogo nas máquinas das empresas responsáveis pelas obras para conseguir abrir diálogo, foi possível manter um processo permanente de lutas e de negociações com a concessionária Eletrosul. Dentre as principais conquistas da CRAB nesse processo, está a implantação dos reassentamentos tendo por diretriz a troca de terra por terra, com a participação direta da Comissão no processo de escolha das terras a serem adquiridas para essa finalidade. Um dos reassentamentos conquistados foi o Itá I, instalado na região Sudoeste do Paraná, no município de Mangueirinha, bastante próximo ao rio Iguaçu. Dessa forma, importantes lideranças formadas nas lutas de Itá, além de compor o MAB, passaram a contribuir nos processos de organização social dos ribeirinhos de Salto Segredo e, principalmente, de Salto Caxias.

Dessa forma, à medida em que se tornaram cientes dos avanços e retrocessos das experiências anteriores, os ribeirinhos de Salto Caxias buscaram a força coletiva da organização social. Logo após o anúncio do empreendimento, o sentimento que tomou conta das populações que seriam atingidas foi de revolta por saber que o que haviam construído e vivenciado em suas

⁴⁶⁰ RADAELLI, Idiane Mânica. *A trajetória do Reassentamento Itá I, Mangueirinha-PR*. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento, Linha de Pesquisa: Integração Regional e Desenvolvimento Local Sustentável da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Ijuí, 2010, p. 25.

comunidades e famílias nada permaneceria. Também havia muita desconfiança, dúvidas e incertezas. Pesava o histórico de autoritarismo estatal em casos semelhantes, a presença de pessoas contrárias às iniciativas de organização social dos ribeirinhos e de participação dos mesmos nos espaços constituídos de negociação. Havia o próprio interesse da Copel de mantê-los isolados. Foram muitas reuniões com representações de comunidades ribeirinhas e de organizações, até se chegar ao modelo ideal de organização. Conforme Zaar (2007),

[...] El año de 1989 estuvo marcado por una serie de reuniones de representantes de comunidades y organizaciones para analizar los impactos que causaría la construcción de la Presa de Salto Caxias y el 28 de junio de 1990 durante un seminario que contaba con la participación de diversas entidades y organizaciones - como la CRAB/RS-SC, la CPT, la ASSESOAR (Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural), representantes de sindicatos, de partidos políticos de izquierda y de las comunidades afectadas - se creó la CRABI (Comissão Regional de Atingidos por Barragens no Rio Iguaçu).⁴⁶¹

A década de 1990 foi um momento de grande tensão na luta de classes no Brasil, quando a elite financeira avançou com seu projeto neoliberal de mercantilização de todos os aspectos e dimensões da vida social e privada e elegeu para presidência da república, figuras como Fernando Collor de Mello e Fernando Henrique Cardoso. Estes, tomaram para si a tarefa de converter o Estado brasileiro numa agência reguladora dos interesses do capital financeiro, privatizando suas funções mais básicas e estratégicas para a vida social, tais como as rodovias, ferrovias, mineradoras, empresas de telecomunicação, aeroportos, hidrelétricas e linhas de transmissão, etc. A privatização precarizou as relações de trabalho com planos de demissão voluntária, terceirização e diminuição de direitos trabalhistas e previdenciários que foram sendo extintos aos poucos em cada reforma aprovada no Congresso Nacional. No campo, a abertura de mercado estimulava as empresas ligadas ao agronegócio e latifundiários a avançar sobre as terras de posse e de propriedade das comunidades e populações tradicionais. Por isso, esse período foi também de grande êxodo rural e de efervescência social com o fortalecimento dos maiores movimentos sociais do Planeta, tais como o MAB, o MPA e, principalmente, o MST. Das diversas lutas, experiências e organizações ligados aos direitos à terra e dos atingidos, surgia o MAB, um movimento de massa, de abrangência nacional e articulação internacional. Sua origem está bastante ligada à atuação das organizações de atingidos por barragens, de sem terras e de camponeses pequenos agricultores paranaenses, pois,

⁴⁶¹ ZAAR, 2007, op. cit., p. 304.

A articulação desse movimento se deu, num primeiro momento, a partir da experiência vivenciada pelo movimento Justiça e Terra, surgido em função da construção da usina de Itaipu, em 1980. Esse primeiro momento tem seu desenvolvimento através de comissões de luta, como, a Comissão Regional dos Atingidos por Barragens (CRAB), na região sul; a Comissão dos Atingidos pela Hidrelétrica de Tucuruí (CAHTU), no norte e a Comissão Regional dos Atingidos do Rio Iguaçu (CRABI), também na região sul. Essa integração entre diferentes comissões foi fundamental para criar bases para as lutas e entender as singularidades de cada região atingida (ALVES, 2015).⁴⁶²

Enquanto as Comissões Regionais garantiam maior efetividade nas negociações específicas de cada conflito, dirimindo dúvidas, organizando mobilizações e ocupações locais, acessando informações preciosas e amparando cada família em situação de instabilidade causada pela desagregação social e econômica, a articulação nacional possibilitou maior pressão sobre o governo federal e as demais instituições do Estado, bem como, a troca de experiências bem sucedidas nos processos organizativos e na formulação e negociação de propostas alternativas para a garantia de direitos aos atingidos. Nessa dinâmica, os atingidos de Salto Caxias enfrentaram as investidas do Estado e da Copel que buscavam garantir o início e a continuidade das obras de acordo com o seu projeto, bem como a realização das indenizações e reassentamentos com menores custos e sem “perturbações na ordem”.

Desde que uma obra dessa dimensão é anunciada, inicia-se um processo de desintegração das relações sociais estáveis construídas durante décadas e, mais adiante, quando as populações se organizam, ocorre um complexo processo de negociação sobre os impactos e prejuízos inevitáveis que o empreendimento causará à economia local e sobretudo, às famílias atingidas diretamente. Ocorre também, intensa disputa pela opinião pública, sendo tema recorrente nos noticiários locais e de abrangência estadual. A propaganda oficial dos governos e das empresas concessionárias, para além de convencer a população diretamente atingida de que todos os seus direitos serão assegurados e de que suas propostas e ações são viáveis e confiáveis, busca-se convencer a opinião pública local de que a obra trará grandes benefícios à economia, ao conforto e ao bem comum da população. Em geral, atribui-se a necessidade de mais uma hidrelétrica, à escassez e a crise energética mediante o crescimento do consumo, sobretudo das indústrias, símbolos do progresso, do crescimento econômico e da garantia de empregos para o conjunto da sociedade. No caso de Salto Caxias, “a los argumentos de que a hidroeléctrica traería progreso a los municipios que tuviesen sus tierras anegadas, la CRABI

⁴⁶² SILVA, Renato Cândido da. Movimento dos Atingidos por Barragens. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/sociedade/movimento-dos-atingidos-por-barragens/>>. Acesso em: 11 de janeiro de 2022.

contestaba que este “progreso” sería temporal, esto es, mientras duraba la obra, ya que estaba relacionado con la llegada de técnicos y trabajadores braceros”⁴⁶³.

Porém, mesmo diante da reivindicação e dos argumentos apresentados pela CRABI em relação às dimensões da barragem a ser construída, onde, conforme a organização, ao invés de uma barragem gigante, a Copel pudesse construir duas menores, demonstrando que dessa forma, ao invés de 2000 famílias, apenas 500 seriam atingidas, ou seja, reduzindo a menos de 30% a população afetada diretamente, prevaleceu o planejamento estatal. Conforme vimos no primeiro capítulo, na lógica do capital, o que conta é apenas a organização mais eficiente do processo produtivo. Além disso, as dimensões das máquinas e equipamentos, bem como dos empreendimentos em geral, são definidas mediante uma série de interesses de empresas e corporações fornecedoras de tecnologias para a indústria elétrica.

Neste caso, contudo, independentemente das dimensões do empreendimento, antes que fossem iniciados os trabalhos de construção da barragem, os futuros expropriados decidiram manifestar-se numa mobilização de massa. Segundo Zaar (2007), essa mobilização aconteceu em 25 de julho de 1992, quando se comemora o Dia do Agricultor no Brasil e, o periódico *O Estado do Paraná* assim noticiou o fato:

Cerca de 2,5 mil produtores rurais fizeram uma manifestação no último dia 25, em Nova Prata do Iguaçu, protestando contra a construção da Usina de Salto Caxias. São proprietários de terras nos municípios de Três Barras do Paraná, Boa Vista da Aparecida, Dois Vizinhos, Capitão Leônidas Marques e Nova Prata do Iguaçu. Com a construção da barragem, com previsão de início em 1994 e término para quatro anos depois, 124 quilômetros quadrados de terras produtivas, nestes cinco municípios ficariam submersas, desabrigando 3,5 mil famílias de pequenos e médios produtores rurais.

A Comissão de Atingidos por Barragens no Rio Iguaçu (Crabi), foi quem organizou o protesto, que visa única e exclusivamente sensibilizar as autoridades para com as reivindicações das famílias que serão diretamente atingidas pelo represamento e formação do lago da Usina. José Uliano Camilo, secretário da entidade, afirma que os produtores estão abertos às discussões, mas que, no entanto não abrem mão de suas exigências: a resolução de todos os problemas sociais antes do início das obras, com indenização à base de troca terra por terra no próprio município onde reside a família e o reassentamento dos sem-terras que trabalham na área.⁴⁶⁴

Dessa forma, tornava-se explícita para a opinião pública e para o governo a pauta de reivindicação e os objetivos do movimento. Ao mesmo tempo, firmava-se frente aos atingidos e à opinião pública, a legitimidade da CRABI enquanto representante dos atingidos, embora não fosse ainda reconhecida pela Copel. Uma síntese do posicionamento e das principais

⁴⁶³ ZAAR, 2007, op. cit., p. 305.

⁴⁶⁴ O ESTADO DO PARANÁ (Periódico). *O Estado do Paraná*, 25/07/1992, p. 7, apud ZAAR, 2007, op. cit., p. 305.

reivindicações das famílias atingidas, nesse momento, conforme Zaar (2007), poderia ser assim formulada:

- a) Somente aceitariam as desapropriações de terras e benfeitorias mediante o recebimento de outra propriedade de características similares às que já possuíam, no mesmo município de origem;
- b) Propunham o reassentamento das famílias ao invés de indenizações;
- c) Solução para a questão de trabalhadores rurais, arrendatários, meeiros, parceiros; empregados, etc., que ficariam desprovidos de seus meios materiais de vida. Mais tarde, no decorrer da luta e das negociações, estes foram inclusos nos projetos de reassentamento;
- d) Participação efetiva dos atingidos na formulação dos projetos e na concepção e implantação dos reassentamentos;
- e) Manutenção das redes de convivência original entre as famílias das 52 comunidades rurais dos oito municípios a serem atingidos, evitando-se a desagregação social nos futuros processos de reassentamentos;
- f) Solução definitiva firmada em acordos com a Copel, para todas estas situações pautadas, antes do início das obras.⁴⁶⁵

Mas, como no caso de Salto Segredo e das demais hidrelétricas, a Concessionária Copel não demonstrava disposição de firmar qualquer acordo coletivo, preferindo negociar individualmente com alguns proprietários a permissão para entrada de técnicos em trabalho de levantamentos topográficos e demarcações da área para a formação do lago e do canteiro de obras. Também, acelerou a realização de projetos de engenharia e dos estudos e relatórios ambientais. Mais uma vez ficava claro para as famílias atingidas e suas organizações que o enfrentamento era inevitável. Por isso, depois de algum tempo sendo ignorados em relação às negociações pela Companhia, organizaram um mutirão em que aproximadamente 500 agricultores arrancaram os marcos que delimitavam a área das obras. Este episódio que Zaar (2007) classificou como “desobediência civil” frente ao Estado cujas decisões favorecem, historicamente, as classes dominantes, encontrava legitimidade na própria história de negação de direitos, de sonegação de informações e de expropriações autoritárias por parte do Estado, de suas empresas, autarquias e concessionárias. A autora cita depoimentos que ilustram esta realidade e justificam, pela parte dos atingidos, os atos que fizeram com que a Copel retomasse

⁴⁶⁵ Cf. ZAAR, 2007, op. cit., p. 305-307.

as negociações. José Camilo, secretário da CRABI cita a postura cínica da Copel, relembrando seu histórico de infidelidade aos acordos, no caso do Reassentamento Segredo I:

Os agricultores sentem-se traídos pela Copel que não cumpre o que promete e traz muita insegurança aos colonos da região. No reassentamento de Segredo I, a Copel se comprometeu a entregar casas de 63 metros quadrados para acomodar as famílias desabrigadas, mas os agricultores receberam casas de madeira com apenas 18 metros quadrados. Não somos contra o desenvolvimento e o progresso, mas não podemos aceitar o pouco caso com que tratam os trabalhadores do campo.⁴⁶⁶

Hanisch et al (1998) confirmam o descaso da Copel, recém relatado, na implantação recente à época, dos referidos reassentamentos para abrigar os atingidos pela UHE Salto Segredo, cujo processo se arrastava por vários anos e ainda permanecia inconcluso quando do início dos conflitos entre atingidos e Copel pela iminência da construção da UHE Salto Caxias. Conforme os autores, as famílias reassentadas foram enganadas pela Copel, pois,

[...] o primeiro impacto imediato, logo na chegada, foi a falta de infra-estrutura do reassentamento, prometida pela Copel, que obrigou os atingidos a habitarem com suas famílias sob uma lona de plástico durante oito meses. Nessas condições eles enfrentaram o desconhecido e rigoroso inverno dos campos de Mangueirinha. Somente depois de passado o inverno e mediante protestos, receberam seu “vagão de trem”, termo como foram denominadas as casas de madeira de pinus construídas pela Copel, que as chamava de “módulo básico”, constituídas de duas peças de madeira e um banheiro, totalizando 18 m².⁴⁶⁷

E outro agricultor, citado por Zaar (2007) e cujo nome não foi revelado, relata e justifica a ação de retirada dos piquetes que demarcavam a área das obras: “sim foi reunido, foi queimado os piquetes da Copel, para daí, ela negociar com nós. Mas ela não queria a negociação... depois que foi aberto a negociação”⁴⁶⁸. Dentre os desdobramentos dessa postura mais incisiva dos atingidos, a Copel, além da abertura para as negociações, pôs em prática a decisão de implantação de um Grupo de Estudos Multidisciplinar (GEM), no dia 24 de junho de 1993, com o objetivo de acompanhar as ações, os projetos de construção da represa e de desapropriação. Era um coletivo gigante, com 150 Entidades e órgãos representados. Para questões relacionadas às desapropriações e ao meio ambiente fizeram-se grupos específicos. O Grupo de Estudos Multidisciplinar de Salto Caxias (GEM-CX) era composto por representantes

⁴⁶⁶ Idem, p. 307.

⁴⁶⁷ HANISCH, Ana Lúcia (Org.). A dinâmica social dos reassentamentos Segredo I e III: estudo das redes de relações e conflitos. Porto Alegre/Mangueirinha: UFRGS/Cooperiguaçu, 1998, p. 32, apud RAMOS, 2005, op. cit., p. 5.

⁴⁶⁸ ZAAR, 2007, op. cit., p. 307.

de secretarias do governo do estado do Paraná, da Copel, da Companhia de Saneamento do Estado do Paraná (SANEPAR), do Departamento de Estradas e Rodagens do Paraná (DER), dos prefeitos dos municípios atingidos, conselhos municipais, sindicatos patronais e de trabalhadores, universidades, associações de moradores, igrejas e entidades de representação dos atingidos⁴⁶⁹.

Para Cezar Karpinski (2007) que analisou o processo de implementação da UHE Governador José Richa [ou Salto Caxias], historicizando o antes, o durante e o depois desse conflituoso evento histórico da região, a decisão de implantação do GEM-CX correspondeu à uma necessidade e também a uma estratégia da Copel de agenciamento, de controle e de direcionamento administrado, sobretudo, das forças políticas que até então ousaram confrontar seu planejamento e suas ações em torno da implantação da usina. Essas forças se condensavam na constituição e na atuação da CRABI, mas, continha militantes e apoiadores de diversos movimentos sociais, da CPT, de sindicatos e de partidos políticos de esquerda. Apoiando-se em Félix Guattari (1982), Karpinski interpreta a instituição do GEM-CX como um ato reacionário e deliberado da Copel para, enquanto empresa – de capital misto, que como vimos, encontrava-se na época em acelerado processo de reestruturação produtiva em função do *rentismo* – colocar em marcha o que Guattari chamou de “processos maquínicos” para re-estabelecer, re-significar as revoluções moleculares representadas por movimentos populares contrários à ordem vigente⁴⁷⁰. Conforme revelou em sua análise do RIMA de Salto Caxias, a Copel vinha estudando a organização social dos ribeirinhos, de forma minuciosa, desde muito antes do início das negociações. Dessa forma, ao estabelecer um diálogo com Michel Foucault e Félix Guattari, o autor busca compreender o processo de subjetivação nos conflitos e as relações de poder que se estabeleceram em Salto Caxias. Segundo ele,

Enquanto Foucault demonstra que a subjetividade é o que constitui o sujeito nas múltiplas temporalidades e relações de poder, Guattari vai nos dizer que os sistemas político-econômicos, principalmente o capitalismo – por ele denominado de Capitalismo Mundial Integrado (CMI) –, armam certas “maquinarias” para construir essas subjetividades. Estes sistemas “entenderam que a produção de subjetividade talvez seja mais importante do que qualquer outro tipo de produção”.⁴⁷¹

Nesse sentido, por meio da instituição do GEM-CX, a Copel buscava interferir diretamente nos processos de subjetivação dos atingidos, superando possíveis oposições e

⁴⁶⁹ Idem, p. 307-308.

⁴⁷⁰ GUATTARI, F.; ROLNIK, S., p. 56-57, apud Karpinski, 2007, op. cit., p. 93.

⁴⁷¹ Idem.

canalizando as energias em conflito para um espaço coletivo que não era imediatamente identificado com ela enquanto empreendedora responsável pela obra e pelos processos de mitigação dos impactos e contradições geradas. É importante registrar que Karpinski (2007) em sua pesquisa para dissertação de mestrado, reuniu e analisou importantes documentos sobre a UHE Salto Caxias, tais como o EIA-RIMA, a legislação brasileira e paranaense, os estudos preliminares sobre o potencial hidroenergético da Bacia do rio Iguaçu (ENERSUL) realizados pelo Consórcio CANAMBRA e estudos relativos aos impactos de Grandes Projetos Governamentais sobre a população atingida, de uma equipe especializada da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), contratada pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Analisou também, depoimentos de pessoas atingidas pela hidrelétrica Salto Caxias, tomados por outros pesquisadores e, colheu e transcreveu vários depoimentos, durante trabalho de extensão na região⁴⁷².

Nesse sentido, embora embasada noutra perspectiva teórica de inspiração foucaultiana, sua contribuição traz importantes elementos para a compreensão do processo de ruptura metabólica materializado não apenas na particularidade de Salto Caxias, mas, em todas as hidrelétricas aqui analisadas. Mostra seus impactos, inclusive, sobre as subjetividades.

Por exemplo, é possível encontrar em seu texto, o mesmo percurso que vimos demonstrando neste trabalho, em que o sociometabolismo do capital, pela mediação do Estado e/ou de empresas privadas, assume o protagonismo nos processos de dominação técnica, política e econômica dos territórios já constituídos pelas comunidades tradicionais, sobrepondo-lhes novos territórios. Para isso, recorrem à ciência convencional enquanto “saberes instituídos, manuais estipulados” como representação social dominante, produzem e impõem a legislação pertinente aos interesses e necessidades do capital e da classe dominante e constroem as populações atingidas e seus movimentos antagônicos aos ditames da burguesia enquanto força política e econômica, a aceitarem os acordos e consensos que chamam de democráticos, progressistas e de interesse geral de toda a sociedade. Nesse sentido, a definição pela construção

⁴⁷² Karpinski (2007) declara ter utilizado “várias entrevistas realizadas na região de Salto Caxias entre os anos de 1999 a 2001 e que fazem parte do acervo do Centro de Pesquisa e Documentação da América Latina (CEPEDAL) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/Campus de Marechal Cândido Rondon-PR. Tais entrevistas foram realizadas pelo professor Dr. Davi Félix Schreiner na sua pesquisa de doutorado em História e em muitas delas os atingidos narram como eram suas vidas antes da construção da barragem, como receberam as notícias da construção e os primeiros diálogos entre os moradores e a CPT no intuito de se organizarem contra a instalação da Usina” (p. 11-12). Utilizou também, formulários preenchidos, conforme declara: “com relação às entrevistas com perguntas pontuais, utilizamos material de uma pesquisa de iniciação científica que foi realizada sob a coordenação dos Professores de Ciências Econômicas da UNIOESTE Jandir Ferreira de Lima (doutor em Desenvolvimento Regional) e Carlos Alberto Piacenti (mestre em Agronegócio) no ano de 2001. Nessa época, participei como bolsista e visitei todos os municípios atingidos pela UHE Salto Caxias aplicando questionários aos moradores do campo e das cidades da região” (p. 12).

de grandes hidrelétricas, por exemplo, como forma de apropriação privada dos recursos naturais de alta produtividade, é tomada *a priori* e externamente pelo planejamento de organismos e corporações internacionais. É também, propagandeada como uma necessidade básica do conjunto da sociedade que, impreterivelmente deve mirar o progresso, o desenvolvimento que neste caso é tomado como crescimento econômico. Esta foi a razão de existência e da função cumprida, no caso, pelo Consórcio CANAMBRA, como já demonstramos também.

Da mesma forma, como demonstra Karpinski, a legislação ambiental brasileira, bem como os institutos básicos para os processos de licenciamento ambiental para Grandes Projetos dela derivados [EIA-RIMA, AIA, PAB, etc.], foram instituídos mediante exigências de agências internacionais. Para o autor,

No Brasil, a “preocupação” com o meio ambiente, mesmo que com um olhar produtivista tendo em vista o desenvolvimento e as questões de ordem econômica, começou a se concretizar com o Código Florestal de 1965 (Lei nº. 4771). Entretanto, somente na década de 1980 é que se instalou no país uma Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) através da Lei 6.938 de 31/08/1981. Esse processo aconteceu devido às discussões internacionais sobre preservação ambiental e, principalmente, pela atuação dos órgãos financiadores internacionais, tais como o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), “que passaram a incorporar e solicitar novos mecanismos de aferição para o financiamento de projetos, entre eles a Avaliação de Impactos Ambientais”.⁴⁷³

Por isso, apesar de afirmar que “com a edição da Lei da PNMA em 1981, o Brasil começa a discutir a possibilidade de aliar o desenvolvimento econômico e social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico” e de concordar que “esta Lei impôs ao poluidor/predador a obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, e ao usuário, de contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos”⁴⁷⁴, o resultado da aplicação prática desses mecanismos técnico-jurídicos, como no caso de Salto Caxias, redundou, conforme suas palavras, em “Relatórios” e “Silêncios” tendenciosos. E, em geral, além de ser meramente protocolar, isto é, uma obrigação apenas formal, não cumprem nem mesmo a legislação que os prevê. Estranhamente, é atribuída à empresa proponente da obra a responsabilidade pela realização do EIA-RIMA, documento cujo conteúdo é necessário para a avaliação dos órgãos avaliadores e licenciadores. Dessa forma, o autor conclui que “por ser de responsabilidade do órgão empreendedor o EIA, muitas vezes, é tendencioso e sempre

⁴⁷³ Idem, p. 28.

⁴⁷⁴ Idem, p. 28-29.

afirma a viabilidade da obra”⁴⁷⁵, ao invés de apresentar adequadamente seus verdadeiros impactos para que sejam, também, adequadamente avaliados.

Citando Cortez (2006), Wunder (2003) e cotejando suas ideias com a Resolução 01/1986 CONAMA, revela a existência de uma verdadeira indústria de EIAs e RIMAs, preocupados em justificar os empreendimentos que, omitindo informações ou apresentando-as a partir de uma perspectiva fragmentária, deturpam e não representam plenamente a realidade em que se prevê a inserção dos referidos projetos. Outras críticas referem-se ao caráter falho em relação à multidisciplinaridade exigida por lei e à linguagem extremamente técnica desses estudos, bem como, da falta de diálogo de seus elaboradores com as populações atingidas direta ou indiretamente.

Na descrição do espaço geográfico, da população e de outros fatores importantes, o EIA-RIMA de Salto Caxias, além de silenciar sobre questões fundamentais, teria apresentado “generalizações abusivas” ao referir-se aos espaços comunitários como estruturas físicas apenas, sem uma valorização afetiva, mística, etc., específicas de cada uma. Referiu-se também, à história da região com uma periodização que remonta apenas à década de 1940 com a chegada de migrantes descendentes de europeus vindos de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, ignorando assim, a formação demográfica anterior com predominância de indígenas, sertanejos, caboclos, etc.; sobre a questão econômica, apresentou um relato bastante homogêneo, cuja característica principal seria a má qualidade das terras que seriam submersas, para a prática da agricultura. Talvez haja um propósito nisso, pois,

Com a descrição de um relevo acidentado cujo solo é pedregoso poder-se-ia concluir que as características agropastoris da região se definiriam determinadamente por esta geografia e, além disso, que o reservatório não estaria engolindo áreas férteis ou mecanizáveis. Neste sentido, poderia ocorrer uma indução na Avaliação do Impacto Ambiental de que a inundação não afetaria tanto à região ou ao Estado do Paraná, pois tais áreas não seriam tão significativas economicamente. Os significados deste relevo acidentado que o RIMA nos apresenta foi constituído a partir de um olhar exógeno às representações sociais daquele espaço.⁴⁷⁶

Sobre o silêncio, Cezar Karpinski destaca temáticas como a situação das populações atingidas indiretamente pelo empreendimento e que não gozaram de um levantamento coerente com os reais impactos no RIMA e nem com uma previsão de programas adequados para a resolução dos problemas e prejuízos econômicos que passaram a enfrentar, sobretudo após a conclusão das obras, quando ocorreu de fato o esvaziamento populacional da região. Estão nesta

⁴⁷⁵ Ibidem.

⁴⁷⁶ Idem, p. 40.

categoria, líderes sindicais que não se juntaram à CRABI, comerciantes e empresários locais que apostaram na propaganda governamental e da Copel, de que a hidrelétrica traria o desenvolvimento regional e ganhos reais para todos os setores econômicos. Mesmo com a organização de um movimento social para reivindicar seus direitos – o Movimento dos Atingidos pela Barragem Elétrica de Salto Caxias (MABESC) – estes setores que ao contrário dos agricultores e trabalhadores diretamente atingidos que se opuseram, haviam apoiado a implantação da UHE, desta vez, não foram ouvidos. Seu movimento foi considerado ilegítimo, extemporâneo e por isso, sentiram-se traídos pelo Estado, pelos outros movimentos de atingidos e pela Copel. Por outro lado, primando por uma abordagem quantitativista, economicista, patrimonialista e exógena, o EIA-RIMA silenciou sobre os significados que a própria população atribuía aos bens individuais e comunitários, aos patrimônios conquistados e aos bens imateriais. Dessa forma, Karpinski (2007) ao comentar relatos de atingidos acerca das perdas inevitáveis devido ao alagamento de suas terras e comunidades, aponta questões imateriais como um fator mobilizador que impeliu as famílias à organização, quando ainda existiam muitas dúvidas e medos sobre o enfrentamento com o governo e com a Copel. Assim descreve:

Essas pessoas falavam de um ambiente que representava sua própria história de vida, um local onde plantaram árvores, onde nasceram e enterraram seus mortos. São narrativas que nos mostram que além do material, estão as relações sociais com aquele espaço que aparecem com uma força maior até que a necessidade de se organizarem.⁴⁷⁷

Tanto nos relatos de Karpinski (2007) quanto de Zaar (2007), fica patente a pressa da empresa em iniciar as obras, bem como, apesar do discurso em contrário, a lentidão no processo de negociação com os atingidos por parte da Copel. Como no caso de Salto Segredo, em Salto Caxias houve tentativas de negociação individualizada, inclusive, para que alguns proprietários atingidos permitissem a entrada de funcionários, técnicos, maquinários e responsáveis pelas obras e demarcações, mesmo antes do encerramento e da aprovação do EIA-RIMA. Essa atitude além de afrontosa aos atingidos e suas organizações que buscavam um diálogo com a Copel, era também ilegal, pois, à rigor, não contava com o licenciamento para o que o referido estudo e seu relatório eram uma condição.

Esse comportamento adotado pela empresa e pelo governo do Paraná confirmava as previsões de movimentos mais consolidados como o MAB, os STRs e a CPT, para um povo cujo histórico de lutas havia sido silenciado nos escritos do EIA-RIMA, que conhecia o

⁴⁷⁷ Idem, p. 78.

sofrimento vivenciado pelos atingidos das outras barragens já construídas e que passava a não ver outra alternativa para além da organização e do enfrentamento. Conforme Karpinski, as ações da CRABI estavam extrapolando os limites que o empreendimento necessitava para se concretizar. “Principalmente quando, no dia 12 de agosto de 1993, alguns de seus membros ocuparam o canteiro de obras, ficando acampados 43 dias no local, reivindicando à Copel a discussão do problema das indenizações, para depois se decidir sobre a construção ou não da barragem”⁴⁷⁸. A partir daí, o processo se acelerou. Como se vê nesta síntese dos acontecimentos, apresentada pelo autor:

É necessário destacar que num curto período de tempo instituições são criadas, explodem conflitos e estes se resolvem. A intensidade de acontecimentos ocorridos durante o segundo semestre de 1993 e o curto espaço de tempo na resolução dos problemas é digno de nota. Se traçarmos um paralelo num período de menos de seis meses percebemos que: piquetes foram queimados (abril/1993); o GEM-CX foi formado (julho/1993); o canteiro de obras foi ocupado (agosto/1993); os atingidos entregam a primeira proposta à COPEL (Setembro/1993); e ocorre a assinatura do termo de compromisso entre a COPEL e os diversos segmentos de atingidos de Salto Caxias (outubro/1993). Além disso, lembramos que no dia 16 de dezembro de 1993 o EIA da UHE Salto Caxias foi aprovado pelo IAP e a obra recebeu a LP n°. 953/93 que legitimou a construção da hidrelétrica.⁴⁷⁹

A partir da formação do GEM-CX, o debate entre os atingidos e a Copel passa a fluir de forma mais cadenciada e com um viés mais financeiro, sobretudo, acerca das condições em que se daria a implantação dos reassentamentos, as desapropriações e as indenizações. As exigências da CRABI, principal representação dos diretamente atingidos, foram razoavelmente acolhidas pela Copel, tanto quantitativamente quanto em termos de qualidade das terras, localização, infraestrutura, manutenção das relações de amizade e parentesco na medida do possível. Todos os encaminhamentos eram debatidos no GEM-CX. Apesar da atenuação dos conflitos no GEM-CX, Zaar (2007) destaca ainda vários momentos de tensão e de mobilização popular para que o processo prosseguisse na definição de critérios para inclusão de beneficiários dos programas de mitigação dos danos da UHE, bem como, na definição de critérios para aquisição das áreas para reassentamentos, etc. Em 14 de março 1995 o MAB juntamente com a CRABI e vários movimentos sociais, realizou no município de Capitão Leônidas Marques, em áreas das obras da UHE Salto Caxias, o Dia Nacional de luta contra a construção de barragens. Dentre as falas de líderes das organizações reunidas no ato, a autora destaca as que se referem aos aspectos do autoritarismo do Estado em relação à implementação de Grandes

⁴⁷⁸ Idem, p. 91.

⁴⁷⁹ Idem, p. 98.

Projetos, que sacrificam as classes populares e principalmente as populações locais em benefício do “progresso material”:

[...] as barragens podem significar progresso material, mas tem um alto custo social que muitas vezes poderiam ser minimizados se os projetos fossem melhor discutidos com as populações diretamente afetadas. Embora, no caso de Salto Caxias, aparentemente os valores a serem pagos sejam satisfatórios e haja diálogo com a Copel, o fato é que ninguém queria sair da terra, mas terá que sair na marra.⁴⁸⁰

Em 11 de novembro de 1995, no município de Nova Prata do Iguaçu, foi realizada a ocupação das Oficinas da Copel e, ao mesmo tempo, uma reunião de negociação com diretores da Copel em Curitiba. As reclamações dos atingidos era sobre indefinições que permaneciam sobre o número de famílias a serem reassentadas e a quantidade de terras a serem adquiridas pela Copel para os reassentamentos, além do atraso das desapropriações que causava a desvalorização das terras em relação aos preços fixados nas negociações anteriores. Segundo a autora, os acordos entre CRABI e Copel, estabeleceram que,

Los reasentamientos serían destinados a los agricultores que poseyesen hasta 12 hectáreas, y a sus hijos que trabajasen en la agricultura, así como a los medieros y arrendatarios, y que todos recibirían cantidades de tierras que variarían entre 17 y 55 hectáreas productivas, con casas de un mínimo de 68 metros cuadrados, almacén, pocilga, y suelo preparado para la siembra.⁴⁸¹

Ao final do processo, 334 famílias optaram por receber a indenização na forma de Carta de Crédito conforme os valores negociados; 900 famílias preferiram receber em dinheiro e adquirir as terras que lhes fossem mais convenientes. Foram implantados dez reassentamentos, com um total de 600 famílias reassentadas em 17.139 hectares⁴⁸², como se observa na **Figura 27**. Destaca ainda, que segundo a CRABI, 98% do contingente de expropriados permaneceram em áreas rurais, dedicando-se à agropecuária. Quanto ao modelo preferido pelos agricultores, após o estudo de diversas possibilidades e experiências, foi a exploração individual de suas novas propriedades rurais, mantendo-se apenas as estruturas comunitárias de escolas, áreas de lazer, igrejas, etc., com administração coletiva de cada comunidade. Também as negociações com prefeitos dos municípios que receberam os reassentamentos, acerca de estradas e outros serviços, foram intermediadas pelo GEM-CX.

⁴⁸⁰ ZAAR, 2007, op. cit., p. 319.

⁴⁸¹ Idem, p. 320.

⁴⁸² Idem, p. 324.

Figura 27 – Localização, extensão, número de famílias e superfície dos reassentamentos.

	<i>Reasentamientos</i>	<i>Municipios en que están situados</i>	<i>Superfície (en ha)</i>	<i>Nº de familias</i>	<i>Extensión media de la propiedad familiar (ha)</i>
1	Saudades do Iguaçu	Catanduvas	575	44	13,0
2	São Marcos	Catanduvas e Ibema	815	26	31,2
3	Agroibema	Ibema y Campo Bonito	1.994	53	37,5
4	Centenario	Campo Bonito y Cascavel	1.200	43	27,9
5	Santa Bárbara	Cascavel	2.640	88	30,0
6	São Francisco de Assis	Cascavel	6.555	238	27,5
7	Navegantes	Cascavel	740	27	27,3
8	Novo Horizonte	Nova Prata	985	27	36,4
9	N. Sra. dos Navegantes	Boa Esperança	650	22	29,4
10	Três Barras	Três Barras	985	32	30,7
	Total		17.139	600	29,09

Fonte: Adaptado de ZAAR, 2007, op. cit., p. 324.

Dados técnicos da UHE Salto Caxias mostram que o empreendimento, assim como as demais hidrelétricas já apresentadas neste trabalho, assumiu dimensões gigantescas e por isso provocou tantas alterações em escala regional nas várias dimensões. Conforme a Copel, a barragem possui 67 metros de altura e 1087 metros de comprimento.

Formou-se então, um reservatório com 3,5 bilhões de m³, inundando permanentemente uma área de 91 km², podendo chegar a 141 km² que é o espaço total do reservatório da hidrelétrica. Para implantação da Usina foram realizados 910 m³ de escavação comum, 2.420.000 m³ de escavação em rocha, 1.060.000 m³ de aterros e ensecadeiras, 528.000 m³ de concreto convencional e 912.000 m³ de concreto compactado a rolo⁴⁸³. Com todas estas características somadas, a barragem assume uma posição de importância na sua função de gerar energia e, sobretudo, lucro para os acionistas da Copel que, nas últimas décadas transformou-se numa *holding* que mantém participação nos diversos empreendimentos que, por sua vez, formam negócios ou empresas em particular. Uma visão panorâmica das instalações da UHE Salto Caxias é apresentada na **Figura 28**.

⁴⁸³ COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. Usina Hidrelétrica Governador José Richa. Disponível em: <https://www.copel.com/hpcopel/hotsite_caxias/pdf/folder_uhe_gjr.pdf>. Acesso em: 25 de janeiro de 2022.

Figura 28 – Visão panorâmica das instalações da UHE Salto Caxias.



Fonte: COPEL.⁴⁸⁴

Assim, se sua participação no cenário paranaense fosse restrita ao fornecimento de energia para o estado, poderia corresponder a 27% de toda a energia consumida:

Com uma potência instalada de 1.240 MW (megawatts) - dividida em quatro grupos geradores de 310 MW cada - a Usina Governador José Richa ampliou consideravelmente a oferta de energia elétrica ao mercado consumidor das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país. Em 2010, a hidrelétrica bateu seu recorde de geração anual: 7,46 bilhões de quilowatts-hora, equivalente a 27% de todo o consumo paranaense. Um potencial de geração de energia suficiente para abastecer as duas maiores cidades do Estado, Curitiba e Londrina. Ou, ainda, para cobrir todo o consumo residencial do Paraná.⁴⁸⁵

Frente às dimensões, ao referido cenário e aos resultados alcançados no processo de negociação e de resolução dos impactos, é bastante comum a UHE Salto Caxias ser apontada como modelo de resolução das questões sociais, ambientais e econômicas relacionadas aos

⁴⁸⁴ COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. Usina Governador José Richa (Salto Caxias). Disponível em: <<https://www.copel.com/hpcweb/copel-geracao/usina-jose-richa/>>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2022.

⁴⁸⁵ COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. Usina Gov. José Richa Salto Caxias: O resultado. Disponível em: <https://www.copel.com/hpcopel/hotsite_caxias/resultado.html>. Acesso em: 25 de janeiro de 2022.

impactos e contradições geradas pela implantação da barragem, para o setor elétrico no Brasil. Certamente, esta foi uma das experiências mais exitosas de organização social das populações atingidas e de estabelecimento de um processo amplo e complexo de negociação com a Concessionária do empreendimento. Porém, conforme demonstrou Karpinski (2007), inúmeras são as lacunas no EIA-RIMA, sobretudo em relação às populações atingidas direta e indiretamente. O autor lembra que “após a inauguração da hidrelétrica, percebemos que as ações de amenização não conseguiram compensar os impactos sociais e culturais causados aos moradores daquela região”⁴⁸⁶. Ou seja, “os sentimentos de perda relacionados ao meio ambiente e às histórias de vida constituídas naquele espaço sempre foram narrados com tristeza e melancolia”⁴⁸⁷ pela população que permaneceu nos municípios atingidos.

Essa contradição entre a situação dos diretamente atingidos de Salto Caxias, bem atendidos pelos processos e programas de compensação e reparação de danos e os indiretamente atingidos, cujos relatos revelam seu sentimento de perda, acima de tudo, aparece com maior nitidez no processo de implementação dessa UHE Salto Caxias. Uma das causas dessa diferenciação, para além das falhas detectadas desde a elaboração do EIA-RIMA, talvez esteja no processo de organização social e de luta.

Enquanto os camponeses perceberam em tempo o risco que corriam de serem expropriados sem o menor respeito por sua condição, os outros grupos de comerciantes, empresários em geral e demais categorias preferiram adotar uma posição de neutralidade ou de apoio incondicional ao projeto, visando ganhos imediatos [que imaginavam serem duradouros]. Quando perceberam o engodo, a usina já estava inaugurada e operando. Por isso, perderam a capacidade de influir nos processos decisórios que ainda eram possíveis no início da implantação. Outra causa, pode ser o fato de que nos processos de implementação de todas as demais hidrelétricas aqui estudadas e em geral, tanto as populações diretamente atingidas, quanto às demais populações regionais são espoliadas direta ou indiretamente por esses grandes empreendimentos, não sendo muito nítida uma possível diferenciação entre esses públicos.

No caso do território Cantuquiriguaçu, como veremos mais adiante, as hidrelétricas estão diretamente relacionadas ao subdesenvolvimento da região e não o contrário como apregoam as propagandas veiculadas pelas empresas concessionárias e pelos governos interessados nos negócios do setor. E os poucos direitos humanos reconhecidos e validados

⁴⁸⁶ KARPINSKI, 2007, op. cit., p. 111.

⁴⁸⁷ Idem.

nesses processos, foram conquistados pela organização social e pela luta dos atingidos e atingidas por barragens no enfrentamento às condições de violação de seus direitos.

Na soma desses impactos e contradições, o que se explicita é um longo, profundo e sofrido processo de ruptura metabólica que se manifesta em todas as dimensões e escalas, aprofundando-se a partir das mediações do hidronegócio do setor energético, estatal e/ou privado. Das memórias e paisagens naturais de deslumbre, encantamento e apreciação gratuitas, submersas às paisagens artificiais voltadas à uma potencialidade turística mercantil; das relações sociais interrompidas pelo deslocamento compulsório ao distanciamento e isolamento social urbano; da vida cotidiana determinada na livre convivência familiar e/ou comunitária à cronologia produtivista do trabalho assalariado; do capital arrecadado da classe trabalhadora via taxas e impostos especiais e investido nas plataformas de produção de energia aos complexos industriais com energia subsidiada; dos saberes populares negados ou negligenciados nos EIA-RIMAs à importação de uma ciência instrumentalizada pelo capital aplicada ao processo de espoliação do trabalho e das riquezas naturais; dos “tarifaços” na conta de energia aos recordes de distribuição de dividendos pelas companhias e corporações concessionárias [multinacionais]; das comunidades ribeirinhas às periferias das grandes cidades; da previsibilidade de sucesso econômico à desilusão com o desenvolvimento prometido.

Ou seja, o sociometabolismo do capital, que se baseia na exploração do trabalho, tornando-o trabalho alienado via assalariamento, encontra caminhos pelos quais se desdobram os pôres sócio-teleológicos nas diversas dimensões da vida e da natureza, sobre os quais, o ser social perde as perspectivas de controle, como salienta György Lukács, solapando sua dimensão humana e humanizadora para retirá-lo da função de automediador da natureza e assim introduzi-lo como objeto entre objetos, preponderantemente reificados. Alimenta, dessa forma, o paradoxo do aspecto crítico do capital que, pelo desenvolvimento das forças produtivas, decepa, mutila e constrange o poder efetivamente humano de *ser-mais* e de emancipação da espécie, em sacrifício pela garantia da propriedade privada concentrada sob o domínio de um grupo cada vez mais reduzido, mas também alienado. E oprimido pela necessidade de oprimir.

Com base na categoria *Luta de Classes*, é possível observar um relativo avanço no aspecto político-social local, acompanhando um processo mais amplo em escala nacional, com reflexos em toda a América Latina. As lutas e enfrentamentos à estratégia capitalista do período ditatorial que impôs o constrangimento econômico via autoritarismo político à classe trabalhadora com barateamento da força de trabalho, facilidade de acesso às plataformas naturais de alta produtividade, realização de investimentos em infraestrutura e financiamento

internacional atrelado à estratégia do endividamento público, dos juros e taxas de câmbio abusivos, construíram os maiores movimentos sociais populares do mundo e possibilitou avanços políticos com garantias de direitos no texto proclamado da Constituição Federal de 1988. A legislação ambiental é também consequência desse mesmo avanço.

Porém, dialeticamente determinado, pois, como vimos, os próprios organismos financeiros internacionais credores dos governos e empresas no financiamento de Grandes Projetos, passaram a exigir a instituição e o cumprimento de leis de “proteção” ao meio ambiente.

Na prática, no território Cantuquiriguaçu, a soma das forças populares conquistou mais de 50 acampamentos, assentamentos e reassentamentos de camponeses. Porém, como no *aspecto econômico* a crise orgânica e estrutural do capital se acelerou e continuou a se aprofundar, as experiências de gestão das propriedades têm seguido, majoritariamente, os moldes capitalistas, mas com importantes experiências em produção-comercialização de produtos orgânicos e agroecológicos.

As tentativas de implantação da gestão coletiva fracassadas ou com grandes dificuldades de viabilização, relatadas nos processos de reassentamentos de atingidos da UHE Salto Segredo, ilustram os limites do desenvolvimento econômico alcançado pela classe trabalhadora, cujos projetos com caráter contra hegemônico atuam na periferia e nos interstícios do sistema. Também é digno de nota o paternalismo e o autoritarismo das instituições do Estado, responsáveis pela implantação da referida estratégia e que não foi capaz de dialogar com os atingidos e nem de respeitar sua cultura pregressa, colocando-se numa posição de superioridade na tarefa de “levar o desenvolvimento às famílias de agricultores e camponeses atrasados e incultos”.

Como parte do processo histórico do último meio século, o MAB e as demais organizações e movimentos de atingidos por barragens surgidas ou fortalecidas no Paraná e em várias regiões do país compõem a síntese de um momento em que o relativo avanço no aspecto político-social se vê constrangido pelo avanço econômico-político do neoliberalismo. Nesse sentido, compõem a contradição intrínseca do sociometabolismo do capital em sua fase mais aguda da história. Ao lado do avanço do capitalismo no campo nas mediações do agronegócio, que intensificou os conflitos sociais como componente da questão agrária, o desenvolvimento do hidronegócio do setor energético despertou, por seu caráter truculento, despótico e fascista, a sua contradição social e política nos movimentos de massa de atingidos e, a contradição socioambiental, no agravamento da crise hídrica pela exploração estritamente predatória das águas controladas a partir de seus reservatórios, como veremos adiante.

A indústria elétrica instalada no Paraná e no território Cantuquiriguaçu por meio da implementação das barragens, formou um conjunto de territórios – territórios energéticos; territórios do capital transnacional – dentro do referido território, des-territorializou milhares de famílias ribeirinhas e acelerou o processo de expansão do sociometabolismo do capital na região e fora dela e, conseqüentemente, aprofundou a ruptura metabólica.

3.2.1.3 O Complexo Energético Fundão Santa Clara (CEFSC) na linha do *project finance*

A UHE Santa Clara é a menor dentre as seis hidrelétricas incluídas na delimitação deste estudo e, juntamente com a UHE Fundão, compõem o CEFSC. Enquanto todas as outras UHEs já apresentadas atingem o território Cantuquiriguaçu por terem sido construídas nos seus limites, ou seja, no rio Iguaçu, este Complexo está situado inteiramente dentro do território Cantuquiriguaçu. Também é um complexo que não foi construído no rio Iguaçu, mas em um de seus afluentes da margem direita: o rio Jordão. Outra diferença básica é que o CEFSC, embora esteja situado na área abrangida pelos Estudos Energéticos da Região Sul (ENERSUL) desenvolvidos pelo Consórcio CANAMBRA no final da década de 1960, não fez parte das obras eleitas como prioritárias por esse estudo.

Por esse motivo, sua instalação foi concebida e realizada sob as novas regras do Estado reestruturado mediante as exigências da crise orgânica e estrutural do capital, manifestada, principalmente, pela hegemonia do capital financeiro na indução e estruturação do processo produtivo. Pertence, portanto, integralmente ao terceiro e último período da história da indústria elétrica no Brasil, conforme já referido no segundo capítulo. Inicialmente, a delimitação do estudo incluía apenas as cinco grandes UHEs construídas em cascata no rio Iguaçu e que atingem o território Cantuquiriguaçu.

Porém, pelo fato de o Complexo Energético Fundão e Santa Clara estar totalmente situado no referido território e, por representar um empreendimento que permite analisar elementos que compõem a substância do capital na atualidade – e assim melhor compreender a sua reprodução via hidronegócio do setor energético após a reestruturação produtiva da indústria elétrica no período neoliberal – optamos por expor os contornos de seu processo de implementação. Mesmo representando, em termos de grandeza, apenas em torno de 10% da capacidade instalada de qualquer uma das demais hidrelétricas instaladas no rio Iguaçu, e tendo causado impactos socioambientais, possivelmente na mesma proporção, como parte de uma mesma totalidade – o sociometabolismo do capital – desenvolveu as mesmas contradições e compõe o mesmo processo de ruptura metabólica, em que pese a sua particularidade. Porém,

com maior profundidade ainda, devido ao aprimoramento dos mecanismos de drenagem da riqueza produzida no complexo energético pelos grupos de “investidores”.

O CEFSC é administrado pelas Centrais Elétricas do Rio Jordão S.A, a ELEJOR, uma sociedade de propósito específico, criada para explorar o Complexo Energético Fundão Santa Clara. Foi formada em 2001 pela Companhia Paranaense de Energia S. A. – COPEL – e pela Paineira Participações e Empreendimentos Ltda. A ELEJOR compõe o Sistema Interligado Nacional com cerca de 1.229 GWh/ano. Isto representa, conforme informações da própria empresa, acesso à energia elétrica para aproximadamente 600 mil habitantes⁴⁸⁸. Oriunda de uma parceria público-privada, para desenvolver empreendimentos intensivos em capital, representa uma estratégia de expansão dos negócios para acionistas do Sistema Copel, que em si mesmo já reúne em sua composição societária a participação mista de capital público e de capital privado, bem como da Paineira Participação e Empreendimentos Ltda.

Seguindo a indicação dos estudos, o CEFSC foi instalado na Bacia do Rio Iguaçu que recebe água de diversos contribuintes. O Rio Jordão, onde foi construído o Complexo Energético Fundão Santa Clara (CEFSC)⁴⁸⁹ está localizado na margem direita do Rio Iguaçu. De acordo com as novas regras de regulação para o funcionamento da indústria elétrica nacional, em 26 de junho de 2001 a ELEJOR foi vencedora do certame licitatório promovido em forma de leilão pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), visando à exploração do aproveitamento hidroelétrico no rio Jordão.

Em 25 de outubro do mesmo ano a ANEEL outorgou à ELEJOR a concessão por 35 anos (renováveis por mais 35) para exploração do CEFSC e, em 23 de agosto de 2002 foram iniciadas as obras de construção dos Aproveitamentos. Em 31 de julho de 2005, o CEFSC entrou em operação comercial com a Unidade Geradora 1 da Usina Hidrelétrica de Santa Clara. O Complexo atingiu a plena carga em 3 de agosto de 2006, quando a Unidade Geradora 2 da Usina Fundão entrou em operação comercial⁴⁹⁰. A UHE Santa Clara está situada no rio Jordão entre os municípios de Pinhão na margem esquerda e Candói, na margem direita. Já a UHE Fundão está situada à jusante da UHE Santa Clara, entre os municípios de Foz do Jordão na margem esquerda e Candói na margem direita do rio Jordão. Assim, juntas somam 240 MW de potência instalada e 135,4 MW médios de garantia física.

⁴⁸⁸ ELEJOR. A Companhia. Disponível em: <<https://www.elejobr.com.br/a-companhia/quem-somos/>>. Acesso em: 2 de janeiro de 2022.

⁴⁸⁹ Idem.

⁴⁹⁰ Ibidem.

O empreendimento conta ainda com duas PCHs: a PCH Santa Clara I, com potência de 3,4 MW, e a PCH Fundão I, com potência de 2,5 MW. A energia do CEFSC é despachado de forma centralizada por meio do Operador Nacional do Sistema (ONS) e se conecta ao sistema elétrico por meio de três linhas de transmissão de 138 kV: UHE Fundão – Subestação Canteiro de Segredo; UHE Santa Clara – Subestação Vila Carli e UHE Santa Clara – Guarapuava⁴⁹¹. Apesar de possuir dimensões mais reduzidas em relação aos lagos que se formaram na região, ainda assim a barragem da UHE Santa Clara, possui consideráveis 67 m de altura, extensão de 618 m de crista e uma área de 2115 hectares. Custou 480 milhões de reais [quase meio bilhão de reais] e provocou intensos impactos socioeconômicos e ambientais na região. Na **Figura 29**, uma visão panorâmica da Barragem da UHE Santa Clara e seu entorno.

Figura 29 – Visão panorâmica da Barragem da UHE Santa Clara e entorno.



Fonte: MAPIO.NET.⁴⁹²

Ao constituir uma subsidiária para exploração do Complexo Energético do rio Jordão, a Copel continuou sua trajetória de abertura para o mercado de capitais, tornando-se sócia

⁴⁹¹ ELEJOR. A Companhia: parque gerador (Complexo Energético CEFSC). Disponível em: <<https://www.elejobr.com.br/a-companhia/parque-gerador/>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2022.

⁴⁹² MAPIO.NET. Barragem UHE Santa Clara (Centrais Elétricas do Rio Jordão) Disponível em: <https://web.archive.org/web/20161012233312if_/http://static.panoramio.com/photos/large/10137558.jpg>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2022.

majoritária, porém, com foco na comercialização antecipada da energia a partir do referido leilão. O CEFSC está integrado às demais plataformas da Bacia do rio Iguaçu não apenas pelo Sistema Nacional, mas também por compor o plano geral de desenvolvimento do potencial hidráulico inventariado e por estar inteiramente situado na mesma estratégia mercantil, mediada pela ação do Estado. Dessa forma, o capital se reproduz com todas as garantias, mantém-se isento da responsabilidade em relação à enorme elevação das tarifas e fortalece a ideologia de que o Estado é burocrático, oneroso e ineficiente para a população.

Já a UHE Fundão possui características técnicas diferentes, pois sua arquitetura se adequa às condições naturais do local escolhido para a sua implantação. Nela, a racionalidade científica e técnica encontrou outros meios para a exploração do potencial hidrológico do mesmo rio Jordão, em torno de 12 km à jusante da UHE Santa Clara. Segundo Domit (2010),

Seguindo o curso do rio Jordão, cerca de 12 km abaixo da UHE Santa Clara, foi construída a Usina Hidrelétrica de Fundão. Este aproveitamento está localizado no km 22,7 do rio Jordão, cerca de 8 km a montante da foz do rio Capão Grande, afluente na margem esquerda do rio Jordão.

A Usina de Fundão (casa de força) está localizada no município de Foz do Jordão, distante 88 km de Guarapuava; coordenadas La 25°42'S e Lo 52°00'W. À esquerda da barragem está o Município de Pinhão.

O projeto da UHE Fundão priorizou os recursos naturais do rio Jordão, com o aproveitamento de uma queda natural de aproximadamente 55 metros existente no trecho encachoeirado do rio. Assim como na usina hidrelétrica de Santa Clara, as águas do rio Jordão também são captadas em uma tomada d'água, com 3,6 mil metros de extensão, e conduzidas até as turbinas, instaladas na casa de força.

Dessa forma, gerou uma represa cujo lago é relativamente pequeno, com aproximadamente 10% do reservatório da UHE Santa Clara, porém com uma potência instalada similar, com duas turbinas de 60 MW cada. Os 2,1 km² do reservatório da UHE Fundão nem se comparam aos 208 km² da UHE Salto Santiago ou, aos 131 Km² de Salto Caxias. Os impactos gerados pelos empreendimentos do CEFSC, diferem, sobretudo em escala, e em outros aspectos em relação àqueles causados nas demais barragens estudadas até aqui. Todavia, não deixam de existir e de transformar a realidade local.

Na **Figura 30** apresenta-se uma visão geral da UHE Fundão e de seu entorno, no período em que ainda encontrava-se em obras. É possível ver o grau de intervenção na natureza e a modificação da paisagem, devido às escavações para retirada de material a ser utilizado nas obras de infraestrutura.

Figura 30 – Visão geral do Canteiro de obras da UHE Fundão.



Fonte: ELEJOR.⁴⁹³

Conforme dados expostos por Georgeana Barbosa França (2007), “segundo os empreendedores das obras, apenas seis famílias necessitaram ser realocadas”⁴⁹⁴. Mas, a seguir, a autora afirma que,

[...] mesmo em outras situações, como as do contexto desta pesquisa [UHES Santa Clara e Fundão], quando o deslocamento populacional em função das construções das barragens não foi feito em larga escala e as áreas utilizadas para a construção da obra foram menores que as realizadas em períodos anteriores, isso de forma alguma exclui as modificações no modo de vida da população local e os arranjos que são feitos entre os indivíduos que transitam e convivem em uma área que passa por este tipo de mudança.⁴⁹⁵

⁴⁹³ CENTRAIS ELÉTRICAS DO RIO JORDÃO (ELEJOR) FUNDÃO. Circuito de Geração 04. Disponível em: <https://www.elejobr.com.br/sustentabilidade/fotos/uhe-fundao_circuito-de-geracao-04/>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2022.R

⁴⁹⁴ FRANÇA, Georgeana Barbosa. *Barragens e barrageiros: Um estudo sobre os processo de construção de identidades coletivas em uma área de empreendimentos hidrelétricos*. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007, p. 8.

⁴⁹⁵ Idem, p. 7-8.

Em seu estudo, França (2007) descreve e analisa os principais impactos socioeconômicos causados, principalmente, pelo fluxo de pessoas, trabalhadores e trabalhadoras que se mudam para a região e se fixam provisoriamente, preponderantemente em Candói-PR naquele período⁴⁹⁶. Mediante as mudanças causadas no convívio e nas relações sociais locais, estuda o processo de formação das identidades dos chamados “barrageiros”, bem como, dos “candoianos”, habitantes de um município jovem, altamente impactado nas últimas décadas, pela implementação de barragens que restringiram e modificaram substancialmente seu território, suas bases econômicas, a configuração do tecido social e, conseqüentemente, as identidades de quem já vivia no local, de quem chegou e de quem esteve durante as obras mas não permaneceu. Dessa forma, mesmo não causando deslocamento compulsório expressivo das populações atingidas para fora do município ou da região como ocorreu nos demais empreendimentos, o CEFSC deslocou uma considerável multidão de trabalhadores temporários – assim como as demais hidrelétricas – para a região e reconfigurou importantes aspectos da vida coletiva e individual das populações dos municípios atingidos pelas obras.

Se a economia local é estimulada ao crescimento durante o período das obras, por outro lado, a demanda por serviços públicos também aumenta e exige uma capacidade de atendimento compatível não apenas quantitativamente, mas em termos de diversidade. Sobretudo, na área da saúde pública. Novos hábitos, novas relações, novas enfermidades e aumento dos índices de alcoolismo e de acidentes, por exemplo. Conforme a autora, “foi então, na zona urbana de Candói que os trabalhadores destas usinas hidrelétricas se estabeleceram para desenvolver as atividades relacionadas a estes empreendimentos em diversos períodos da execução das obras”⁴⁹⁷. Além da população migrante de outras cidades e mesmo de outros estados, moradores da zona rural dos municípios atingidos também quiseram “aproveitar as oportunidades” dos empregos gerados nos canteiros de obras e no setor de serviços. Assim,

Em um curto espaço de tempo o município começou a sofrer modificações, primeiramente pelo trânsito intenso de pessoas chamadas “de fora”, “gente das usinas” ou “barrageiros” e em seguida por alterações na planta da sede municipal, como a construção de novos empreendimentos comerciais e também pelo desenvolvimento de atividades relacionadas à prestação de serviços. Muitas das “pessoas da região” foram trabalhar nestes empreendimentos, assim como outras que se dedicavam a oferecer infra-estrutura para comportar o cada vez mais crescente número de “gente de fora”, ou mais precisamente, de “barrageiros”, que chegavam sozinhos ou em pequenos grupos para desenvolver trabalhos relacionados às usinas e em alguns casos podiam habitar provisoriamente na cidade.⁴⁹⁸

⁴⁹⁶ O centro urbano de Candói está situado entre os dois canteiros de obras das UHEs Santa Clara e Fundão, a uma distância de 15 km em relação a cada uma delas.

⁴⁹⁷ Idem, p. 2.

⁴⁹⁸ Idem.

Como observa a autora, parte considerável dessas mudanças não aparecem nos mapas, nas imagens aéreas da paisagem e nem nos relatórios de impactos socioambientais dos territórios atingidos por barragens. Choques e até conflitos entre identidades se processam em diferentes intensidades num curto espaço de tempo, muitas vezes baseados em imagens e imaginários altamente estereotipados, como no caso das relações de gênero, sobretudo, com respeito às mulheres bem como em relação à questão da prostituição. Dentre as inovações apresentadas no processo de implementação em comparação às demais barragens, é citado que o CEFSC, no percurso de construção do EIA-RIMA, fez submeter à aprovação popular os seus resultados [algo inédito nesse tipo de empreendimento] e firmou parceria com o município [de Candói] para realização de Plano Diretor, como uma das ações em favor do estímulo ao desenvolvimento regional. Dessa forma,

[...] como medidas mitigadoras de impacto ambiental, referente às UHEs Santa Clara e Fundão, foram propostos 33 programas ambientais, abrangendo itens como “Educação e Comunicação Ambiental”, envolvendo os trabalhadores relacionados à construção das barragens e sociedade ao entorno, quanto a informações sobre desmatamento, poluição, preservação da fauna, saúde no trabalho, entre outros; e também programas como “Reflorestamento e Adensamento da Faixa Ciliar do Reservatório e Entorno”, procurando recuperar áreas afetadas, aumentar os ambientes para fauna terrestre e melhorar a cobertura florestal da região para a manutenção dos solos e “Salvamento do Patrimônio Arqueológico”, visando o estudo do processo de ocupação humana na bacia do rio Jordão. Entre as medidas propostas pelos empreendedores, está também a formulação do Plano Diretor do município, em convênio com a prefeitura de Candói.⁴⁹⁹

Contudo, conforme Maria Dolores Alves dos Santos Domit que realizou o *Levantamento dos estudos da avifauna realizados para o licenciamento do Complexo Energético Fundão Santa Clara, Rio Jordão, Paraná Brasil: um estudo de caso*⁵⁰⁰, o processo de licenciamento cumpriu as exigências da legislação. Porém, destaca a necessidade de prosseguimento das atividades de monitoramento e de cadastramento de novas espécies. Essas atividades, não têm recebido o tratamento adequado, limitando a eficácia do Programa:

Todos os procedimentos realizados até a Licença de Operação destes empreendimentos estiveram dentro do âmbito legal e cumpriram as exigências dos órgãos ambientais; porém, com relação aos monitoramentos relatados (encerrados em 2006), estes devem ter continuidade e, para o prosseguimento destas atividades, é

⁴⁹⁹ Idem, p. 12.

⁵⁰⁰ DOMIT, Maria Dolores Alves dos Santos. *Levantamento dos estudos da avifauna realizados para o licenciamento do Complexo Energético Fundão Santa Clara, Rio Jordão, Paraná Brasil: um estudo de caso*. Monografia – Curso de Especialização em Análise Ambiental. Programa de Pós-Graduação em Geografia do Setor de Ciências da Terra da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2010.

importante destacar a vigência da IN nº 146/2007 para que sejam seguidas as orientações deste instrumento legal – questões como a sazonalidade, detalhamento metodológico, áreas prioritárias para conservação e soltura, bem como espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção, poderão ser respondidas e munidas com mais informações.

Mas, é preciso considerar que a legalidade, no âmbito do avanço neoliberal sobre a constituição e reconfiguração do Estado em geral e do setor elétrico em particular, cumpre apenas a função de resguardo e de legitimação do processo de agressão ao meio ambiente, às populações locais e à classe trabalhadora em geral, principais grupos sacrificados na sustentação do hidronegócio do setor energético. Além disso, a preocupação ambiental, principalmente, apenas comparece *a posteriori* à apropriação dos territórios e dos recursos naturais que antes eram de uso ou desfrute coletivo. É como se a agressão e a destruição ambiental reconhecidas fossem apenas aquelas causadas pelos outros [agricultores, pecuaristas, pequenos empresários locais, e outros], cujas atividades econômicas “não são tão necessárias” quanto à de produção energética. Mesmo que se ocupem da produção de alimentos!

Nesse sentido, as agressões e impactos que as barragens geraram por ocasião de sua implantação e que continuarão a gerar em seu processo de funcionamento [operação, produção], ficam quase que invisíveis. Ao mesmo tempo, toda preservação ou recuperação ambiental dos territórios das barragens e seu entorno, revertem, prioritariamente em benefícios para os próprios empreendimentos que os aproveitam na qualidade e quantidade das águas, na comercialização dos créditos de carbono⁵⁰¹ no mercado contemporâneo e, na construção

⁵⁰¹ No caso do CEFSC, a questão ambiental e os elementos componentes de seu território e entorno, são tratados como ativos comercializáveis nos ambientes regulamentados para isso. Conforme publicação da empresa, esse processo já está devidamente organizado: “A Elejor, como empresa de geração de energia limpa, atua, de forma consistente, na preservação do meio ambiente e envolve-se na busca e elaboração de políticas sólidas para o desenvolvimento sustentável da região em que está inserida e do país como um todo. Nesse contexto, a empresa passou a atuar como emissora de Certificados de Emissão Reduzida (CER), conhecidos como Créditos de Carbono. Em 2005 a companhia iniciou, mediante licitação, a elaboração de Projeto de “Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL” e a certificação das reduções de emissão de gases de efeito estufa, nos termos do Protocolo de Quioto para os empreendimentos do Complexo Energético Fundão - Santa Clara, no Rio Jordão, no Estado do Paraná. Em 2007 a Elejor recebeu a Carta de Aprovação, do Presidente da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, Autoridade Nacional Designada para o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no âmbito do Protocolo de Quioto. Hoje a empresa está habilitada a emitir Créditos de Carbono, condição que é certificada anualmente para garantir ao mercado as condições adequadas de emissão e um futuro mais limpo para as próximas gerações. Para que um projeto resulte em reduções certificadas de emissões – RCEs (CERs – Certified Emission Reductions) deve passar por algumas etapas, elencadas conforme segue: Elaboração de documento de concepção de projeto DCP (PDD – Project Design Document), usando metodologia de linha de base e plano de monitoramento aprovados; Validação (verifica se o projeto está em conformidade com a regulamentação do Protocolo de Quioto) - A validação corresponde ao processo de avaliação independente de um projeto por uma Entidade Operacional Designada – EOD, no que se refere aos requisitos do MDL, com base no DCP; Aprovação pela Autoridade Nacional Designada – AND, que no caso do Brasil é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima – CIMGC (verifica a contribuição do projeto para o desenvolvimento sustentável); Submissão ao Conselho Executivo para registro; Monitoramento; Verificação e Certificação; Emissão de unidades segundo o acordo de projeto. O período de

ideológica em favor do sociometabolismo do capital em geral e, em particular das empresas do hidronegócio envolvidas em cada empreendimento, através do *marketing*.

No caso do Programa de Salvamento Arqueológico das UHEs Santa Clara e Fundão, o Relatório⁵⁰² publicado, que certamente não traduz toda a realidade nesse quesito, mostra a dimensão dos impactos causados e que em parte são irreversíveis. O referido Relatório confirma a presença de inúmeros vestígios da presença de Tradições pré-colombianas:

Os estudos realizados na região, até o momento, resultaram em uma faixa de ocupação humana que se inicia com grupos caçadores-coletores relacionados à Tradição Arqueológica Umbu, com sítios que podem ter idade de até 10.000 anos A.P. A idade da datação por radiocarbono é referida ao ano de 1950, sendo representada do seguinte modo: 7.000 anos A.P. (antes do presente, isto é, antes de 1950). Desde 4.000 anos A.P. ocorrem também vestígios de populações ceramistas e horticultoras, filiadas à Tradição Itararé-Taquara, e a partir de dois mil anos de povos Tupiguarani. Em alguns destes sítios de grupos ceramistas ocorrem evidências de contato com populações correlatas à Tradição Neobrasileira, relacionada aos colonizadores europeus, depois do século XVI. Ainda foram cadastrados abrigos, em rochas básicas, com representações simbólicas de grupos humanos pretéritos (observar tabela 1). Nas proximidades da região de estudo existiam ramais do caminho indígena do Peabiru, que posteriormente nos séculos XVII à XIX foram reaproveitados pelos colonizadores que transitavam naquela região.⁵⁰³

À medida que o programa foi sendo implementado, trouxe avanços significativos na documentação de sítios arqueológicos já conhecidos, bem como, na descoberta de novos sítios, demonstrando a importância da ação, mas também, ressaltando a profundidade e a amplitude da dimensão dos impactos. O Relatório cita ainda, estudos realizados anteriormente nos empreendimentos de Linhas de Transmissão e de levantamentos de EIA-RIMAs. Dentre as várias pesquisas citadas, destacamos aqui aquelas que se referem às barragens já apresentadas neste trabalho e alguns de seus resultados, referem-se a Salto Caxias e Salto Santiago. Assim,

Em 1998, foi desenvolvido pelo Museu Paranaense, o Programa de Salvamento Arqueológico da Linha de Transmissão em 525 kV, entre as Usinas Hidrelétricas Salto

reduções certificadas de emissões – RCEs da ELEJOR tem duração de 21 anos, porém a cada 7 anos obrigatoriamente passa por uma fase de revalidação. O projeto está registrado no Conselho Executivo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, da Convenção/Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, sob o número de registro 1279 e foi desenvolvido segundo a metodologia ACM0002. As Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) resultantes do projeto, encontram-se emitidas e disponíveis em conta de titularidade da ELEJOR no registro oficial da UK GREENHOUSE GAS EMISSIONS TRADING SCHEME REGISTRY, conforme link abaixo: <emissionsregistry.environment-agency.gov.uk>” (ELEJOR. Energia para um mundo sustentável. Catálogo. s.d., s.p., disponível em: <https://www.elejour.com.br/content/uploads/2016/06/Catlogo_Elejour_300x300mm-1.pdf>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2022).

⁵⁰² ELEJOR/IGPLAN. *Programa de Salvamento Arqueológico das UHEs Santa Clara e Fundão*. Relatório Anual de Atividades do Programa de Salvamento Arqueológico das Usinas Hidrelétricas Santa Clara e Fundão, Vale do Rio Jordão, Paraná. Curitiba, 2005.

⁵⁰³ ELEJOR/IGPLAN. *Programa de Salvamento Arqueológico...*, 2005, op. cit., p. 1.

Caxias e Salto Santiago (Parellada 1999, 2000), com a recuperação de vestígios em 61 das 212 áreas das torres. Entre 2000 e 2001, foi realizado o resgate arqueológico das Linhas de Transmissão em 525 kV UHE Salto Caxias - Cascavel, com a coleta de vestígios em 52 das 131 torres, e em 31 dos 130 vãos entre as torres (Parellada 2000). As primeiras evidências de povoamento no sudoeste paranaense remontam a cerca de 10.000 anos atrás, e estão relacionadas a caçadores-coletores da Tradição Umbu no vale do baixo Iguaçu (PARELLADA et al., 2003).

Em todo o Vale do Iguaçu atingido pelas várias hidrelétricas foram confirmadas as presenças das Tradições Bituruna, Umbu, Humaitá e Itararé, sendo que em vários sítios foi constatada a ocorrência de múltiplas re-ocupações, isto é, com a presença de vestígios de várias dessas tradições em diferentes épocas nesses territórios. Houve também, a constatação de vestígios históricos, isto é, vestígios de ocupações posteriores à ocupação europeia da região: espanhola e portuguesa, além de gravuras rupestres pré-colombianas. A partir dos resultados das escavações chegou-se a cadastrar oitenta e dois sítios arqueológicos na área de 1650,4 hectares que foi inundada pelos dois reservatórios [Santa Clara e Fundão]. Todos situados na Área Diretamente Atingida (ADA):

Com os resultados, até o momento, do resgate arqueológico da UHE Santa Clara tem-se 18 novos sítios cadastrados nas áreas do canteiro, casa de força, britador e reservatório: Canteiro Santa Clara 1 e 2, Casa de Força UHE Santa Clara, Eixo UHE Santa Clara 1 a 3, Ensecadeira 1 e 2, Fazenda Visconde 7 a 10, Fazenda Tupi 2 e 3, Batatal Tupi 1 e 2, Fazenda Novo Rodeio 2 e Candói-Ferreira 1.

Na UHE Fundão, em áreas de construção dos canteiros, britador, eixo da barragem, casa de força e janela de escavação, foram caracterizados 14 novos sítios arqueológicos filiados à Tradição Itararé: Eixo Barragem UHE Fundão 1 a 7, Canteiro UHE Fundão 1 a 3, Casa Força Fundão 1, 3, 4 e 8.⁵⁰⁴

Porém, como no caso do monitoramento avifaunístico, esse trabalho de levantamento e de análises e estudos deve ser continuado, pois, como lembra o próprio *Relatório*, “pode-se perceber a diversidade de populações que já ocuparam a área diretamente afetada e de influência das Usinas Hidrelétricas Santa Clara e Fundão, e dos poucos dados que se tem sobre elas”. Contudo, na parte submersa, esse trabalho, na atualidade, já não pode acontecer. O que ambos os casos ilustram [e isso se repete e no conjunto dos empreendimentos do hidronegócio do setor energético no território Cantuquiriguaçu], é que todas as dinâmicas biológicas, orgânicas e inorgânicas e todos os sociometabolismos presentes nos territórios onde se instala e se territorializam as barragens, são submetidos, paulatina ou repentinamente, à dinâmica de funcionamento da relação capital. Nas palavras de Karl Marx: são sobredeterminadas pelo capital. E esse processo de transformação substancial das relações sociais sob a influência do

⁵⁰⁴ Idem, p. 24.

sociometabolismo do capital tem se acelerado na medida em que se desenvolvem as forças produtivas e as relações sociais de produção, sobretudo, em função da aplicação intensiva da tecnologia da informação na produção e na especulação, como mecanismos de apropriação de excedentes. Em consonância com este novo momento socioeconômico, o CEFSC é gerido por uma empresa criada com propósito específico para explorar essas possibilidades.

A estrutura societária da ELEJOR S.A (Centrais Elétricas do Rio Jordão S.A.) é formada por sócios ordinários, e é assim composta pela Companhia Paranaense de Energia S.A. (COPEL) e pela Paineira Participações e Empreendimentos Ltda. “Em função de a COPEL ter maior participação acionária na sociedade, e portanto, maior participação do Governo do Estado a ELEJOR é uma empresa de companhia mista (sociedade de economia mista)”⁵⁰⁵. Seu principal objetivo é a rentabilidade do capital investido pelos empreendedores associados, inclusive, os “investidores” da Copel. Na **Figura 31**, estão expostos os dados relativos aos percentuais de participação de cada empresa membro da sociedade.

Figura 31 – Percentuais de participação de cada empresa membro da ELEJOR S.A.

Acionista	Ações Ordinárias	R\$ milhões	Participação no Capital
Companhia Paranaense de Energia – COPEL	42.209.920	24.852	70,00%
Paineira Participações e Empreendimentos Ltda.	18.090.080	10.651	30,00%
Total	60.300.000	35.503	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados de ELEJOR S.A.⁵⁰⁶

Apesar da participação majoritária da Copel, que poderia configurar a Elejor como uma empresa de economia mista, certo é que seu arranjo institucional se adequa às novas tendências do mercado, bastando apenas uma variação nos percentuais para que esse perfil se transforme substancialmente. Por outro lado, condições conjunturais no aspecto político, podem render ao capital financeiro apropriação extraordinária de excedentes, inclusive, com transferência de

⁵⁰⁵ ELEJOR - Centrais Elétricas do Rio Jordão S.A. Quem Somos. Estrutura Societária. Disponível em: <<https://www.elejor.com.br/a-companhia/quem-somos/>>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2022.

⁵⁰⁶ Idem.

valor produzidos em outros setores econômicos, por meio das altas tarifas nas contas de energia, cobradas da população e de empresas e, fixadas pelas agências reguladoras em associação com empresários locais ligados à burguesia financeira nacional e internacional. E, também, por governos de extrema direita, de direita e até de centro esquerda. A **Figura 32**, ilustra a importância da participação do capital privado e especulativo que se entrelaça ao capital produtivo estatal e não estatal, para extrair para si, os valores excedentes.

Figura 32 – Participação do Capital Especulativo na Estrutura societária da Copel.

Acionistas	ON	%	PNA	%	PNB	%	TOTAL	%
Estado do Paraná	734.316	69,7	–	–	115.970	6,9	850.286	31,1
BNDESPAR	131.162	12,4	–	–	524.646	31,2	655.808	24,0
Eletrobrás	15.308	1,5	–	–	–	–	15.308	0,5
Custódia da Bolsa B3NYSE LATIBEX	169.985 123.205 46.551 229	16,1 11,7 4,4 0,0	660 660 – –	21,1 21,1 – –	1.038.220 850.333 186.202 1.685	61,8 50,6 11,1 0,1	1.208.865 974.199 232.753 1.914	44,2 35,6 8,5 0,1
Outros	3.319	0,3	2.468	78,9	500	0,1	6.287	0,2
TOTAL	1.054.089	100,0	3.128	100,0	1.679.335	100,0	2.736.553	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da COPEL.⁵⁰⁷

Neste último caso, no embate com as corporações capitalistas, sobretudo, para minimizar os riscos de golpes e de crises provocadas pelos monopólios econômicos, os governantes [nas diversas escalas e poderes] acabam por conceder o poder de definição das políticas de preços e tarifas – bem como, de seguranças e garantias dadas pelo orçamento público às concessionárias mediante intempéries e outros fatores ligados ao clima e até pandemias – às Agências Reguladoras em troca de uma possível governabilidade.

A última coluna na vertical da **Figura 32**, demonstra essa relação vantajosa para o capital captado no mercado e controlado por rentistas, operando nos negócios da Copel. Para

⁵⁰⁷ COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA (COPEL). Composição societária. Disponível em: <<https://ri.copel.com/governanca-corporativa/composicao-acionaria/>>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2022. O capital social da Copel é de R\$ 10.800 milhões, composto por ações sem valor nominal. Em setembro de 2021, o capital da Companhia estava assim representado, conforme a Figura 32, em mil ações.

que os acionistas obtenham lucros acima da média, as Agências Reguladoras têm de aprovar seguidos reajustes nas tarifas pagas pelos consumidores cativos de energia. Em geral, os grandes acionistas, possuem influência sobre parlamentares, membros do judiciário e dos órgãos de controle das contas públicas. Por isso, o governo torna-se um ponto de intersecção de forças. E, com o centro do poder se deslocando para o setor financeiro, nos países periféricos de economia capitalista, aos governantes é reservada uma função subordinada, constrangida, de gerência de conflitos sociais e de políticas de austeridade fiscal e econômica.

Quanto à gestão de empresas estatais [de economia mista], seu modelo segue padrões das demais corporações de “inteiro” investimento privado. Essas são geridas por diretorias específicas e administradas por CEOs cujos objetivos são contratados e pactuados no ato ou processo de investidura ou ascensão ao cargo, ou seja, de acordo com *portfólio* de “soluções” que apresenta para fazer crescer a rentabilidade. Para melhor compreensão do papel e da função no sistema capital dessas empresas estatais do hidronegócio do setor elétrico, é necessário compreender sua relação cada vez mais estreita com a autodenominada “indústria dos fundos financeiros”, como demonstrado por Pessanha (2019) e Dowbor (2016). Este exercício se faz necessário por ser este o modelo de ação do capital que se coloca em contradição às populações ribeirinhas e demais grupos atingidos por barragens na atualidade, bem como, aos recursos naturais, às riquezas materiais e imateriais, às tradições, aos costumes, aos recursos faunísticos, e, aos sítios e achados arqueológicos.

3.2.2 A configuração geral do capitalismo financeiro e a indústria elétrica no Cantuquiriguaçu

Diversos estudiosos têm apontado para uma nova configuração do capital na atualidade. Nessa nova configuração, o componente principal na indução do processo de reprodução do capital se desloca, com certa velocidade e com grande definição para o componente financeiro do circuito do capital.

Conforme Dorival Júnior Gonçalves (2007), para compreender a relação entre o capital fixo, isto é, o montante de capital investido em obras, equipamentos e outros elementos de infraestrutura para a produção e o sistema de crédito para que a formação do referido capital seja possível, é necessária a compreensão de que isto está ligado à necessidade de apropriação de trabalho futuro. Ou seja, da garantia estratégica e antecipada da extração e apropriação privada dos excedentes produzidos socialmente tanto no setor público quanto no setor privado.

Na verdade, o que motiva os capitalistas a investir neste ou naquele projeto é a garantia do maior lucro no menor tempo possível. Para melhor definir os termos, o autor retoma os

princípios gerais desenvolvidos por Marx, necessários ao entendimento da relação entre o capital fixo e o sistema de crédito ligado à apropriação de trabalho futuro. Dessa forma, ressalta que, “uma das questões cruciais aos capitalistas é a manutenção do capital na forma dinheiro, dada a sua especificidade de ser o instrumento universal da troca, em geral”⁵⁰⁸. Isto porque, “esta condição assegura um poder de mobilidade e flexibilidade de uso ao capital, da qual, nenhum capitalista deseja abrir mão, já que, na forma dinheiro o capitalista assegura o poder de selecionar as circunstâncias de seu uso”⁵⁰⁹. De fato, trata-se de um aspecto essencial da relação capital e por isso representou o esforço concentrado dos capitalistas desde seu surgimento histórico: a busca pela liquidez. Quanto mais livre, maiores as possibilidades de uso e de reprodução do capital para o capitalista, pois,

Neste sentido, reserva o direito de usar o capital em situações que fique o menor tempo imobilizado na produção e lhe permita se apropriar de maior quantidade de trabalho excedente possível, para de imediato, resgatá-lo na forma dinheiro aumentado. Isto é, de novo pronto para uma nova utilização na qual o custo de oportunidade seja nulo.⁵¹⁰

Para atingir o ápice da velocidade nesses processos, o capital logrou construir historicamente as condições necessárias. Contudo, não foi da noite para o dia. Se pela potência de sua análise, K. Marx já havia desvendado com clareza essa tendência no século XIX, para vislumbrar tornar-se hegemônico, o capital financeiro levaria quase 150 anos. Esse percurso, também foi seguido pela indústria elétrica no Brasil e no mundo, conforme expusemos neste trabalho. Sinteticamente, o referido processo histórico da relação entre capital fixo e capital financeiro, pode ser, resumidamente, apresentado em três fases.

1ª Fase: hegemonia do capital mercantil. Surgem os bancos como instrumentos de suporte financeiro ao capital para armazenar excedentes, patrocinar o processo produtivo de manufaturas e oferecer crédito ao processo de circulação e consumo. Grande parte dos capitalistas atuava no mercado, disputando frações da mais-valia contida nos preços das mercadorias. No entanto, a demanda por mercadorias é que ditava o ritmo e as atividades a serem financiadas.

2ª Fase: hegemonia do capital industrial. Os bancos financiam, oferecem seguros da produção, dos meios e dos bens. É notável a participação do Estado na atividade empresarial nas áreas de infraestrutura, garantindo os investimentos intensivos em capital fixo para liberar

⁵⁰⁸ GONÇALVES, 2007, op. cit., p. 335.

⁵⁰⁹ Idem.

⁵¹⁰ Ibidem.

o capital privado dessa tarefa. Ao mesmo tempo, o Estado retira-se estrategicamente das atividades em que o ciclo de rotatividade e a maturação do capital é mais curto. Apesar da formação de trustes, oligopólios e monopólios, ainda permanecia nesse período, uma razoável separação entre diferentes frações do capital. Os bancos públicos e privados, bem como, os organismos internacionais, sobretudo no período pós anos dourados do capitalismo no Ocidente, interferiam no planejamento do processo produtivo para garantir a rentabilidade dos negócios dos conglomerados, corporações e empresas das economias centrais. No campo, articulado com a indústria via políticas públicas para a modernização agrícola (Delgado, 2005; 2008); nos centros urbanos pelo planejamento de infraestrutura urbana, de desenvolvimento capitalista do território como propõe Harwey (2006) e de construção e instalação de equipamentos de infraestrutura: portos, aeroportos, rodovias, hidrelétricas, termelétricas, ferrovias, etc. Contudo, em geral, não eram eles mesmos os detentores desses empreendimentos, salvo algumas exceções, que se tornaram tendências no final do período e cuja forma atualmente tornou-se hegemônica.

3ª Fase: hegemonia em transição para o capital financeiro. Neste período, é possível destacar algumas das principais características tais como a total imbricação do setor financeiro com o produtivo, com direcionamento dado pelo complexo financeiro. Os fundos financeiros não apenas financiam, são donos dos empreendimentos, dos *ativos*. Tudo é transformado em ativos financeiros: cemitérios, áreas de preservação, plataformas industriais, dados digitais, etc. A privatização assume formas diversas. Inicialmente, a principal forma de privatização foi a aquisição de empresas estatais pelo capital privado. No caso do setor elétrico brasileiro, nessa modalidade, o capital passa a controlar de forma ampla e irrestrita o processo produtivo em plataformas de energia velha, isto é, de hidrelétricas já amortizadas, garantindo ao capital, um retorno altamente remunerado porque os investimentos são mínimos e a precificação da energia é garantida pelo custo mais alto no mercado mundial. O exemplo das UHEs Salto Osório e Salto Santiago é ilustrativo desse período. Estas foram adquiridas pela Tractebel em 1998 e em 2016, pela Engie Brasil S. A. Já o CFESC ilustra o modelo do *Project Finance*, com recursos financeiros captados no mercado de capitais.

A **Figura 33** mostra a composição acionária da Engie Brasil S. A., com capital majoritariamente formado por “participações”.

Figura 33 – Composição acionária total da Engie Brasil S. A.

Acionistas	Qtd. de Ações	%
ENGIE Brasil Participações Ltda.	560.640.791	68,71
Banco Clássico S.A	80.464.085	9,86
Outros	174.822.864	21,43
TOTAL	815.927.740	100,00

Fonte: ENGIE BRASIL.⁵¹¹

E, como se vê pela sua estrutura societária e/ou acionária apresentada na **Figura 33**, a Engie que detém duas das maiores hidrelétricas que atingem o território Cantuquiriguaçu, busca materializar nesse território, as relações de subordinação das demais dimensões ao aspecto financeiro da economia. Esse é o processo para reproduzir o capital buscado nos mercados financeiros e, nesse caso, majoritariamente, o capital da corporação é formado por acionistas que detém 68,71% do capital total. Além disso, os demais sócios são bancos e outros que também podem ser apostadores do mercado de capitais. Ou seja, esse valor é captado no mercado de capitais para que possa se reproduzir sem necessariamente ter produzido nenhuma mercadoria nova, mas, apenas inflacionando o preço das tarifas cobradas da população, por exemplo. Dessa forma, o negócio da energia, ou, o hidronegócio do setor energético, tem como base fundamental, a geração de lucro para seus investidores, como temos visto ao tratarmos do fenômeno da financeirização da economia no Brasil, no mundo e no setor elétrico em específico. Investidores do mercado financeiro são “*players*”, isto é, apostadores.

O capitalismo financeiro expandiu vertiginosamente seus domínios tanto na economia mundial quanto na economia brasileira nas últimas duas décadas. Em recente publicação, intitulada *Capitalismo sob a hegemonia financeira e o poder no Brasil*, Roberto Moraes Pessanha (2021), aponta para o fato de que:

⁵¹¹ ENGIE BRASIL. Estrutura acionária e societária da Engie Brasil S. A. Disponível em: <<https://www.engie.com.br/investidores/governanca-corporativa/estrutura-acionaria-e-societaria/>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2022.

As finanças alcançaram a condição de centro dinâmico da economia e assim promovem uma enorme extração de valor da economia real. Vive-se sob a espécie de um parasitismo que se alimenta de altíssimos rendimentos, numa lógica de risco-retorno de curto prazo, capturados da economia real. Tudo se transforma em ativos em meio a colossais inovações financeiras que se ampliam com o potencial da tecnologia e das plataformas digitais. Empresas de vários portes em diferentes setores econômicos e concessões de serviços públicos são cada vez mais controlados por agentes e gestoras dos fundos financeiros que assim redefinem o *modus operandi* do setor produtivo e da sociedade. Tem-se aí um quadro bem distinto do que havia há duas décadas, quando a intermediação financeira era feita basicamente pelos bancos tradicionais.⁵¹²

E a partir dessas mudanças, paulatinamente, o capital financeiro passou a dirigir e operar as políticas econômicas setoriais e territoriais que antes eram realizadas e dirigidas pelo Estado. Esse deslocamento na relação Sociedade-Estado-Mercado, se firma sobre o fato de que os grandes agentes do capital passaram a definir e a controlar a organização da produção na economia real, bem como o sociometabolismo cada vez mais moldado e constrangido pelo capital. Também, no fato de que “o rentismo foi se entranhando na economia real, de onde recolhe excedentes cada vez mais expressivos, que agora aparecem sob a forma de capitalização nos saldos dos patrimônios dos fundos financeiros e no aumento do número de investidores no mercado de capitais e na B3”⁵¹³. Dessa forma, a relação Estado-mercado-sociedade passa à hegemonia irrestrita do mercado [financeiro]. O Estado e a Sociedade são remodelados para serem sugados pelo capital. Os excedentes são identificados – pela inteligência artificial e outras formas de digitalização dos fluxos – e são apropriados, extraídos pelos maiores acionistas, por meio da *comoditização* de dados [plataformas digitais como estratégia de extração; sucção de valor]. Para isso, criou-se uma estrutura autorregulada: Agências Reguladoras com ampla participação do setor privado em suas composições; Associações de defesa dos interesses dos agentes do capital nesse setor – como por exemplo, a Associação Brasileira dos Mercados Financeiros – e os Bancos Centrais autônomos em relação ao Estado.

Ao mesmo tempo, força-se a criação de um mercado de capital que canalize a poupança para o investimento e relacione esse mercado à implantação de obras de infraestrutura, induzindo, diretamente, a produção e reprodução capitalista do espaço e recriando novos territórios do capital. No entanto, como alerta o autor, o processo é de extração, apropriação e não exatamente, de criação de valor.

⁵¹² PESSANHA, Roberto Moraes. Capitalismo sob a hegemonia financeira e o poder no Brasil. *Espaço e Economia* [Online], 21 | 2021, posto online no dia 13 julho 2021, consultado o 17 julho 2021. URL: <<http://journals.openedition.org/espacoeconomia/19705>>; DOI: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.19705>, p. 1.

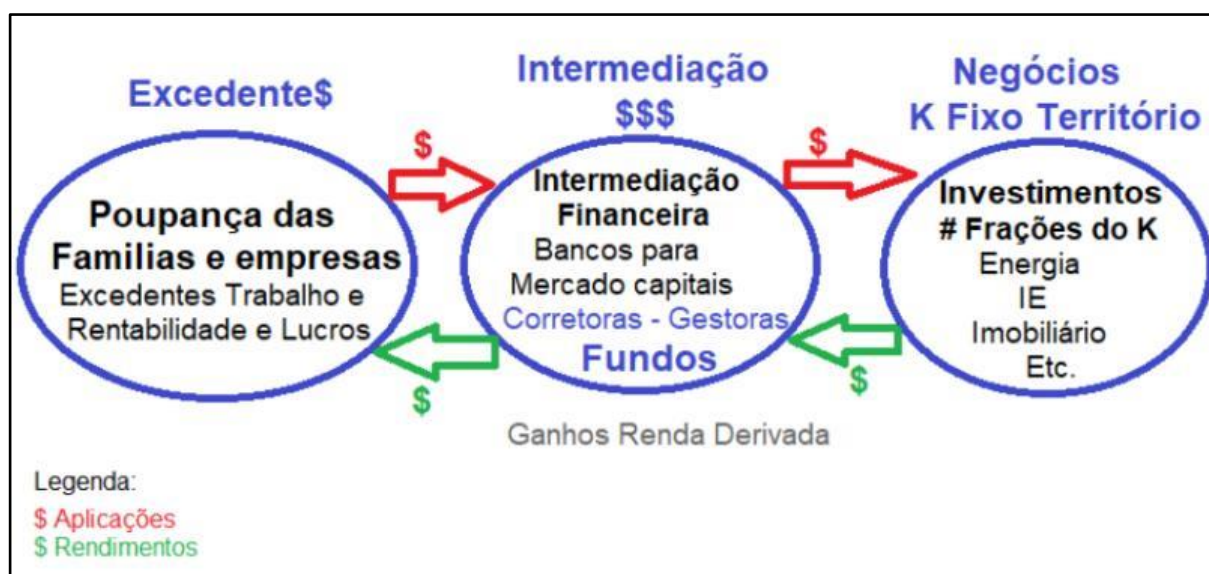
⁵¹³ Idem, p. 2.

Não se pode falar das finanças intermediando a “criação de valor”, como costumam defender os economistas neoclássicos. Não se trata disso e sim de uma lógica que é, fundamentalmente, de extração de valor. Uma espécie de parasitismo junto à economia real. Assim, não cabe mais falar de intermediação financeira bancária e sim, uma lógica de “riscos - retorno - em curto prazos” e com altíssima rentabilidade dos ativos controlados pelos donos dos dinheiros, os rentistas.⁵¹⁴

Outro mecanismo de sustentação e ampliação do fenômeno da *financeirização*, é o sistema da dívida pública e também da dívida privada. Hoje, quase tudo o que existe e pode ser valorado, pertence aos bancos e aos fundos financeiros. Por isso, a *dívida pública e privada* funciona como motor do processo de reprodução, mas, fundamentalmente, de extração de excedentes de trabalho/capital. Estamos falando de grandes inovações econômicas de mercado.

Dessa forma, há um fluxo do capital no circuito financeiro dos fundos, que está demonstrado na **Figura 34**.

Figura 34 – Circuito Financeiro da Indústria dos Fundos Financeiros.



Fonte: Adaptado de PESSANHA, 2021, p. 4.

A financeirização se expande no processo de produção capitalista e no sociometabolismo do capital, também mediante a criação do que K. Marx denominou de *capital fictício*. E este, é gerado no momento em que um capitalista ou grupo de capitalistas detentor de determinado capital na forma dinheiro, isto é, livre para escolher em que negócio pode ser mais rentável ao ser investido. Ao escolher imobilizá-lo por um período relativamente extenso, na forma de capital fixo, somente o faz porque reconhece em seu cliente, a capacidade de

⁵¹⁴ Idem, p. 4.

pagamento do capital e de seu custo durante o período, na forma de juro. No caso da indústria elétrica brasileira, durante um período relativamente extenso, essa garantia para os investimentos era dada pela política de arrecadação estatal. Assim, essa garantia de pagamento futuro, é também capital porque permanece com praticamente as mesmas vicissitudes que possuía anteriormente. Conforme Gonçalves (2007),

[...] o grupo financeiro só aceita emprestar se pelo menos vislumbrar que a “promessa de pagamento”, dada pelos que emprestam, tem credibilidade suficiente para que possa continuar atuando na forma dinheiro, ou seja, a “promessa de pagamento” permanece com as propriedades do dinheiro sendo medida de valor e equivalente de troca. É esta “promessa de pagamento” que tem credibilidade para operar como dinheiro (dinheiro-crédito), apesar de vinculada a uma possibilidade de materialização do valor no futuro, que Marx denomina capital fictício. Ou seja, o capital fictício é o dinheiro-crédito que está ancorado na possibilidade de obter parte do mais valor a ser obtido no futuro.⁵¹⁵

De outro modo, os capitalistas do setor financeiro complementam sua atividade com operações de curto, de médio e de longo prazos para que seus negócios se mantenham sustentáveis. Por isso, a captação de capitais por meio da comercialização antecipada de uma parte da mais-valia futura nas bolsas de valores, apesar de arriscada, além de sustentar imediatamente o fluxo de capitais, auxilia na realização da porção cada vez mais gigante de capital fixo investido, por meio da exploração do trabalho futuro. Ou seja, uma imensa massa de capital morto, necessita garantir, antecipadamente, mesmo que de forma anacrônica, o trabalho vivo para que se reproduza de forma ampliada e assim se realize. Mas isso somente é possível mediante um grau elevado de acumulação e desenvolvimento dos mecanismos e inovações institucionais e tecnológicas especificamente capitalistas na economia.

A forma financeira do capital é ao mesmo tempo, a mais evoluída do ponto de vista da relação capital e, a mais arcaica do ponto de vista civilizatório. Porque causa transformações substanciais na economia priorizando as formas fictícias e virtuais; transformando-se no centro dinâmico-motor do processo de reprodução do capital; e deformando as relações sociais, as instituições estatais, as ações ético-políticas para extorquir as populações locais, o próprio Estado e sua economia, as populações e os Estados estrangeiros. Fortalece os Estados fortes e engole os fracos. Por isso, ao criar as sociedades anônimas, os cartéis, as corporações, os fundos financeiros, etc., consubstancia a maior centralização e concentração da riqueza e aguça e aprofunda as maiores contradições do sociometabolismo alienado, enquanto busca resolvê-las desde o ponto de vista do próprio capital e de seus agentes mais empoderados.

⁵¹⁵ Idem, p. 335-336.

Para o caso brasileiro, alcançado um patamar de esgotamento da capacidade de autofinanciamento e de garantias para empréstimos externos em função do referido processo de centralização e de concentração de capital e pelo estrangulamento da economia brasileira, a reestruturação da indústria elétrica passou a adotar os novos mecanismos exigidos pelo capital financeiro. Nestes, a viabilidade econômica do projeto específico é o fator central, independentemente da capacidade de pagamento demonstrada pelos tomadores do empréstimo. Por isso, a necessidade da constituição de Sociedades de Propósito Específico (SPE), para exploração de um determinado potencial, como no caso das UHEs Santa Clara e Fundão no rio Jordão e da UHE Baixo Iguaçu, no rio Iguaçu.

Conforme Gonçalves (2007),

Neste modelo, os que emprestam só concordam fornecer os recursos econômicos necessários quando o projeto apresenta uma rígida elaboração, na qual, a previsão de arrecadação perante as despesas, lhes parece suficiente para atender os objetivos de acumulação de todos os participantes do projeto. Importa destacar, que em geral, os fornecedores dos empréstimos sequer aceitam como garantia de pagamento os ativos fixos do empreendimento.⁵¹⁶

Estabelece-se uma complexa arquitetura de garantias, compromissos e provisões, visando diminuir os riscos e aumentar a “sustentabilidade” dos investimentos:

A viabilidade do projeto do empreendimento deve estar evidenciada através de um conjunto de contratos estabelecidos entre todos os agentes, que de alguma forma são partes integrantes do projeto, tais como: os donos; os financiadores; os fornecedores; os compradores da produção; os administradores independentes; as seguradoras; as instituições de estado e governo; as instituições de direito privado, entre a maioria dos envolvidos no empreendimento. Os donos do projeto, comumente, é um consórcio de investidores, cujo ramo de atividade tem vínculos diretos com o empreendimento concebido. Em geral, na indústria de eletricidade é possível encontrar grupos formados com agentes que são fornecedores, compradores da mercadoria produzida, e até, agentes financeiros interessados em constituir uma receita garantida em médio e longo prazo.⁵¹⁷

O autor aponta ainda, para um amadurecimento da capacidade de previsão e definição certa dos riscos, bem como dos instrumentos de salvaguardas e convenções entre os participantes de cada projeto. Nesse sentido, longe de preocupar-se com a universalização da oferta dos serviços de fornecimento de energia, por exemplo, e de garantir alta excelência e baixos preços por meio da concorrência, o que esse novo arranjo garante é, de fato a rentabilidade para os investidores por meio do inflacionamento das tarifas mediante a influência

⁵¹⁶ Idem, p. 339.

⁵¹⁷ Ibidem.

que exercem sobre os governos e as agências reguladoras. Ou seja, o modelo de financiamento define a institucionalidade e a totalidade da organização do processo produtivo. E a função de financiar, ou seja, o elemento indutor do processo, tem se deslocado para o setor financeiro, enquanto o Estado passa a atuar pela lei 8.987, de 13 fevereiro de 1995, que dispõe sobre a concessão dos serviços públicos. Dessa forma, garante os termos da apropriação privada dos recursos naturais, bem como da receita que possui fluxo mensal por meio de tarifas que por sua vez, resguardam o equilíbrio financeiro permanente das empresas administradoras e dos fundos investidores. Assim, “com a implantação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), em dezembro de 1997 e com a lei 9.468, de maio de 1998, criando o MAE⁵¹⁸ e o ONS⁵¹⁹, complementam-se os elementos estruturais da nova indústria de eletricidade”⁵²⁰ liberalizando a produção, a transmissão e o mercado de energia para consumidores também livres.

Mas, apesar de criar um ambiente propício à reprodução do capital e de um regime de acumulação garantido aos capitalistas que atuam em diferentes etapas da cadeia produtiva do setor elétrico, os investimentos privados nas etapas mais intensivas em capital, ou seja, na geração e transmissão, não ocorreram automaticamente com a nova regulação. Nesse campo, o autor apresentou diversos exemplos em que as Sociedades de Propósito Específico (SPEs) do período de 1998 a 2003 continuaram a recorrer ao fundo público para sustentar e/ou garantir os investimentos, bem como o retorno destes, de acordo com os *projetos* que seriam implementados. Para tanto, reservavam para estatais do setor elétrico de geração ou transmissão, uma fatia considerável na participação dessas SPEs. Em geral, essa participação era de 70% dos investimentos ou da mediação destes junto aos bancos público/privados como o BNDES, embora, sua participação nos dividendos nem sempre acompanhasse esse mesmo percentual. Outra forma de garantir os investimentos e afastar os riscos de cada projeto, foi a previsão legal do direito de comercialização livre de 30% da energia que podia ser vendida para as próprias companhias públicas membros da SPE. Conforme o autor,

Cabe observar que as SPE's constituídas para a realização destes empreendimentos, de maneira geral, os acionistas são empresas de engenharia e construção, em muitas situações estrangeiras, e as estatais federais (ELETROSUL, FURNAS, CHESF e ELETRONORTE) ou estaduais (principalmente, CEMIG e a COPEL). Isto é, os

⁵¹⁸ Mercado Atacadista de Energia Elétrica (MAE): ambiente institucionalizado onde os produtores de eletricidade acessam o mercado livre ou intermediado por agentes de comercialização, com consumidores livres.

⁵¹⁹ Operador Nacional do Sistema (ONS): órgão de gestão da Rede Básica de Transmissão que garante livre acesso às redes de transmissão e de distribuição, favorecendo e agilizando o ambiente de negócios no setor. Sobre tudo, para produtores independentes e autoprodutores, ou seja, os geradores de energia.

⁵²⁰ Idem, p. 344.

empreendimentos viabilizados estão fortemente ancorados dentro das instituições estatais.⁵²¹

Isto porque, dentre as atribuições das empresas estatais, estão o processo de licenciamento, o financiamento e a regulamentação da concepção e do retorno do projeto:

Em primeiro lugar, ao utilizar entre os acionistas pelo menos uma empresa estatal, esta em geral, se responsabiliza pelo desenvolvimento da primeira etapa de implantação do projeto. Em segundo lugar, articula-se o financiamento do empreendimento, e de novo, o estado participa diretamente do empreendimento como principal agente financiador, por exemplo, através do BNDES. E, em terceiro lugar, o agente regulador estatal homologa um contrato de venda de serviços por 30 anos assegurando a receita operacional do empreendimento, bem como, atua permanentemente para manter o “equilíbrio econômico financeiro” do contrato.⁵²²

Nesse sentido, o processo de financeirização da economia na cadeia produtiva da indústria elétrica, segue o mesmo caminho do processo observado na economia mundial em geral. Um processo dialético que ao mesmo tempo em que busca drenar a riqueza socialmente produzida para os domínios dos agentes do capital privado pelas mediações das parcerias público/privadas materializadas nas SPEs, se apoia nas finanças, na regulação e nas garantias estatais. O estado cumpre seu papel de garantidor para a reprodução geral do sociometabolismo do capital, enquanto no ambiente interno, ocorre a disputa por bases naturais e circuitos vantajosos na produção e apropriação de excedentes. É importante ressaltar que as hidrelétricas compreendidas no escopo deste estudo foram implementadas no período em que o Estado detinha o monopólio do setor elétrico e, mais recentemente, quando o setor passava pela reestruturação neoliberal. As últimas UHEs, Salto Caxias, Santa Clara e Fundão são contemporâneas ao estudo realizado por Gonçalves (2007) e o lastro de tempo entre o período por ele documentado sobre o momento da reforma neoliberal e a atualidade [setembro de 2022], revela que a tendência vem se confirmando. Ou seja, a financeirização avançou rapidamente, embora, mantenha ainda o referido caráter dialético.

Cabe ainda salientar o fato de que a reforma neoliberal do sistema elétrico nacional que se configura na década de 1990 avança no início do século XXI inclusive sob uma conjuntura política composta por governo de centro-esquerda no Brasil. Como demonstra o autor, a atuação política do conjunto dos agentes do capital no exercício da reestruturação produtiva da indústria elétrica foi eficiente, do ponto de vista do capital, na garantia da aprovação dos principais instrumentos jurídicos de que necessitavam. Ele faz referência às manifestações otimistas das

⁵²¹ Idem, p. 347.

⁵²² Idem.

principais associações representativas das grandes corporações que atuam nas várias etapas da cadeia produtiva da indústria elétrica por ocasião de consolidação do novo modelo para o setor elétrico brasileiro, no governo Lula. A Associação Brasileira dos Grandes Consumidores de Energia Elétrica (ABRACE), a Confederação Nacional das Indústrias (CNI), a Associação Brasileira de Concessionárias de Energia Elétrica (ABCE), a Associação Brasileira das Empresas Transmissoras de Energia Elétrica (ABRATE) e a Associação Brasileira de Geradoras Termelétricas (ABRAGET)⁵²³ manifestaram-se plenamente favoráveis à nova regulamentação, destacando sempre as “virtudes” mercantis do sistema, que eram apresentadas como avanços para o conjunto da sociedade. Além dessas manifestações, houve ainda forte reação de alta no Índice de Energia Elétrica na Bolsa de Valores, superando 6.600 pontos na Bovespa, confirmando que a reforma atendia às expectativas do setor financeiro.

Sintetizando o momento histórico, Gonçalves (2007) assim define alguns elementos fundamentais da reforma e, confirma, ao final do processo, a hegemonia do capital financeiro em relação aos demais setores econômicos que participam diretamente da cadeia de reprodução do valor no conjunto da atividade da indústria elétrica:

Neste contexto, o processo de regulamentação da cadeia produtiva de eletricidade tem seguido dois caminhos, por um lado, o estabelecimento de regras que permitem, na fase de implantação de um projeto e/ou da expansão, garantir aos agentes financiadores mecanismos para avaliar a capacidade do empreendimento de gerar os recursos que assegurem o pagamento e a remuneração de seu capital, e do outro lado, o processo de regulamentação procura delinear medidas de desempenho para os projetos implantados. Este desempenho, mais do que medidas que se destinam a avaliar a qualidade dos serviços, constituem-se elementos que visam a exposição da sustentabilidade econômica do empreendimento. Deste modo, as mudanças se colocam como uma complexa engenharia que procura arranjar soluções de coordenação capazes de mediar a reprodução dos capitais ao longo de toda a cadeia produtiva da eletricidade, sob a hegemonia do capital financeiro.⁵²⁴

Com o aprimoramento do sistema ao longo de mais de duas décadas, o processo de acumulação via centralização e concentração que garante tanto a mais-valia absoluta – devido à intensificação e aumento da jornada de trabalho com acúmulo de jornadas e de vínculos de trabalho – quanto a mais-valia relativa – mediada pelo incremento tecnológico e pelos processos digitais – a importância do capital financeiro e sua vinculação direta com a territorialização das plataformas de exploração dos potenciais hidráulicos ou de qualquer outro recurso natural, cresceu exponencialmente, somente comparável ao acúmulo de poder de indução de políticas

⁵²³ Idem, p. 352-353.

⁵²⁴ Idem, p. 354.

econômicas e de definição institucional, conforme às necessidades dos agentes das principais corporações financeiras e de tecnologias, as *big techs*.

A nova arquitetura das concessionárias que operam o hidronegócio do setor energético no território Cantuquiriguaçu e que se tornou hegemônico em todo o Brasil e no mundo, privilegia o rentismo para os investidores e contribui com o processo de drenagem da riqueza pública para o controle dos fundos financeiros por meio da expropriação das populações locais e dos trabalhadores e trabalhadoras em geral. Conforme Pessanha (2019),

Os fluxos de capital que definem as relações de poder econômico e a disputa pela hegemonia política são consequência da constituição de um enorme volume de excedentes econômicos que circula de forma transfronteiriça em busca da valorização que se forma a partir da produção, mas vai além com a acumulação dos seus excedentes.

Para Chesnais (2005, p. 38), aí se “marca uma ruptura, o fim da hegemonia do capital industrial, pois já não é ele que dirige e domina o processo de reprodução do capital em geral”. Passa a se ter aí um processo de valorização sem passar pela produção. Uma valorização que gera rendas derivadas.⁵²⁵

Nessa nova hegemonia, com o capital financeiro comprometido apenas com sua própria reprodução ampliada e contando com um aparato institucional altamente eficiente para salvaguardar seus interesses e projetos, as contradições socioeconômicas e ambientais se aguçam porque os efeitos imediatos desse processo é a austeridade fiscal consubstanciada principalmente na Emenda Constitucional nº 95/16 e no constrangimento em série criado por esta no ordenamento jurídico e econômico de estados e municípios; a precarização do trabalho por meio da Reforma Trabalhista que estabeleceu a terceirização quase irrestrita, a possibilidade do trabalho intermitente e forçou uma multidão de desempregados formais à informalidade e à superexploração [autoexploração] do trabalho e dos instrumentos de trabalho através da “contratação” via aplicativos digitais; também compõem o cenário, a Reforma da Previdência com o retardamento, a limitação do acesso à aposentadoria e a caça aos benefícios de prestação continuada; Dessa forma, ocorre um desmonte completo do princípio de Estado de Bem-Estar que se ensaiou construir no país nos últimos 70 anos. Completando a obra, a concorrência intercapitalista – por meio das concessões que asseguram às corporações, fundos de investidores, etc., o acesso ao fundo público, aos recursos naturais com maiores potenciais de produção vantajosa de excedentes, bem como, a legitimidade e a segurança dos investimentos

⁵²⁵ PESSANHA, Roberto Moraes. *A indústria dos fundos financeiros: potência, estratégias e mobilidades no capitalismo contemporâneo*. – Rio de Janeiro: Consequência, 2019, p. 28.

na exploração de trabalho futuro – desencadeou uma pressão sem precedentes sobre as comunidades tradicionais, as populações ribeirinhas e os trabalhadores do campo e das cidades.

Por outro lado, a rotação do capital financeirizado ao conectar-se às redes técnicas nos territórios para drenar excedentes, acelera a transformação do espaço e da sociedade, enquanto amplia o domínio e a apropriação privada dos potenciais naturais. Após a construção do Complexo Fundão e Santa Clara (CEFSC), a Bacia do Iguaçu, no território Cantuquiriguaçu, ficou esquematicamente representável como na **Figura 35** onde todo o complexo passa a ser controlado pelo capital financeiro. E, para além dos recursos hidráulicos da superfície, as empresas e fundos financeiros se posicionam estrategicamente em relação às águas das profundezas, contidas nos aquíferos como o Guarani, que podem representar importantes fontes de produção/extração de excedentes.

Figura 35 – Aproveitamentos Hidrelétricos na Bacia Hidrográfica do Iguaçu.



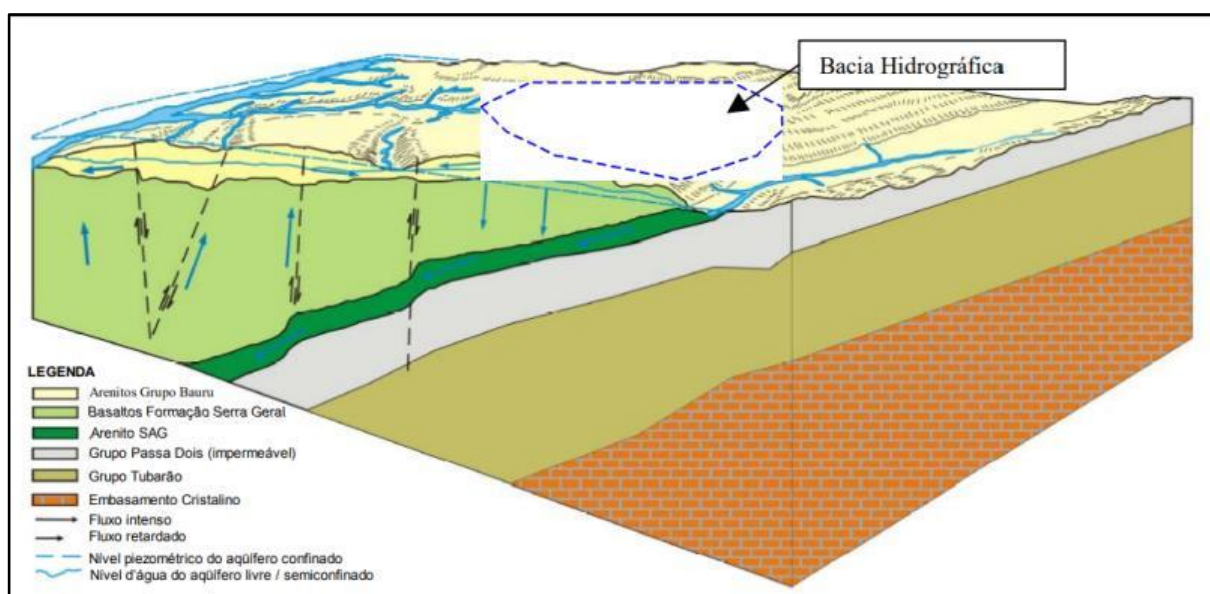
Fonte: PARANÁ, 2008.⁵²⁶

Coincidentemente, todas as barragens objeto de estudos neste trabalho, situam-se sobre o maior Aquífero subterrâneo do mundo, o recém mencionado Aquífero Guarani. Portanto, trata-se de uma região altamente cobiçada pelos agentes do capital devido ao seu inegável

⁵²⁶ PARANÁ, Instituto Água e Terra. Bacia Hidrográfica do rio Jordão - Fase I, Diagnóstico. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-05/diagnostico_bhj.pdf> Acesso em: 16 de fevereiro de 2022, p. 207.

potencial estratégico para reprodução ampliada do capital, através da geração e extração de excedentes. Na **Figura 36**, além dos aspectos físicos da dinâmica de alimentação do Aquífero Guarani, ao lado das demais Usinas Hidrelétricas de Energia do rio Iguaçu, está representada a localização da Bacia do rio Jordão, um dos principais afluentes do rio Iguaçu, onde situa-se o Complexo Energético Fundão e Santa Clara, recém apresentado. Cabe destacar que, como demonstram os estudiosos, em alguns casos, as redes técnicas de produção energética e de abastecimento de água nas grandes cidades, desenvolveram-se de forma associada, aumentando ainda mais a importância do controle estratégico dos recursos naturais nos territórios.

Figura 36 – Sistema Aquífero Guarani (SAG): Modelo Hidrológico Conceitual.



Fonte: PARANÁ, 2008.⁵²⁷

Considerando-se que as hidrelétricas estudadas pertencem a empresas privadas, à Sociedades de Propósito Específico (SPE) ou a empresas estatais de economia mista já com grande percentual de participação de capitais privados na sua estrutura societária; que as referidas barragens concentram enorme quantidade de água armazenada em seus reservatórios e ainda, que essas mesmas barragens estão situadas sobre o Aquífero Guarani, logo é coerente considerar também que o capital financeiro já domina e direciona a maior parte do processo de produção/extração do valor no território Cantuquiriguaçu. Nesse processo, em geral, interessa ao capital apenas os ativos comercializáveis em cada empreendimento, mas, os passivos ou impactos gerados, recebem um tratamento minimalista, isto é, no limite do que é exigido pela

⁵²⁷ Idem, p. 30.

legislação. Porém, como vimos, a regulação do setor elétrico e do sociometabolismo do capital nas sociedades de classes, obedece à força das necessidades e interesses das classes dominantes e por isso, corrobora para a violação dos direitos das populações atingidas pelos Grandes Projetos “Governamentais”, em especial, do setor elétrico.

Nesse sentido, a tendência à financeirização da economia como uma lei fundamental da relação capital identificada por K. Marx e F. Engels, vem se confirmando, sobretudo a partir do processo de centralização e concentração do capital nas economias centrais sob o controle das corporações e monopólios formados ou expandidos na associação entre estas e os Estados durante a era do industrialismo-fossilismo-racionalismo, conforme identificado por Altvater (2010). Nossa exposição demonstrou neste e no capítulo anterior, que esse mesmo processo ocorre na indústria elétrica nacional, estadual e local, no contexto latinoamericano do desenvolvimento do capitalismo periférico, tardio e dependente, conforme apontado por Ruy Mauro Marini (2017), Florestan Fernandes (2006) e Mathias Seibel Luce (2018) mostrando ao mesmo tempo a particularidade que assume a relação capital a partir da superexploração do trabalho, o intercâmbio desigual, a dominação tecnológica e demais elementos identificados pela Teoria Marxista da Dependência (TMD), ancorados em estruturas sociopolíticas e econômicas que se rearticulam e se renovam a cada período, sem realizar ou completar nem mesmo a revolução burguesa em seu sentido clássico.

Por isso, a reestruturação do Estado, da economia em geral e da indústria elétrica em particular no Brasil, se processa a partir e ao mesmo tempo em atrito com o Estado de Bem-Estar do Capital conforme denominado por Gonçalves (2007). E ao transpor os limites do monopólio estatal dos equipamentos de infraestrutura construídos com recursos públicos, os agentes do capital financeiro que durante o período anterior puderam direcionar e condicionar pelos investimentos a implementação dessas redes técnicas necessárias ao desenvolvimento e expansão do sociometabolismo do capital, passam a constranger os investimentos estatais, limitando-os pela imposição de medidas de austeridade fiscal em relação às políticas sociais, enquanto se apropriam e transformam em *ativos* para serem comercializados nos mercados de capitais as empresas e estruturas do Estado, os serviços, bem como, a concessão dos recursos naturais. Fazem isso diretamente, por meio de leilões de privatização [venda/aquisição de estatais], por meio da abertura do capital social dessas empresas aos “investidores” e, pela constituição de Sociedades de Propósito Específico (SPE).

Mas, dado o processo histórico de desenvolvimento com capitalismo dependente, a financeirização como aspecto mais agudo da crise orgânica do capital, se realiza no território mediante processos ainda mais bárbaros e predatórios contra a classe trabalhadora, a sociedade

em geral e a natureza e seus recursos. Contraditoriamente, provoca crises de caráter ecológico, político, econômico, ético, moral e intelectual/espiritual. Manifestações dessas contradições são encontradas, além das mudanças climáticas, da poluição e destruição de *habitats* e do aquecimento global, nos movimentos ambientalistas e, sobretudo, nos movimentos socioterritoriais de atingidos por barragens surgidos em resistência à apropriação dos recursos naturais locais para produção mercantil.

A propriedade privada sobre as águas e sobre outros recursos naturais é questionada pelos movimentos socioterritoriais. O amadurecimento das discussões forjadas nas lutas contra a privatização e em favor dos direitos das populações por ocasião da implementação de hidrelétricas, passou a empreender a crítica ao modelo energético ancorado no processo de desenvolvimento das forças produtivas dentro do modo de produção capitalista. As experiências relatadas neste capítulo, ocorridas na região compreendida pelo território Cantuquiriguaçu e adjacências trouxeram diversas conquistas de direitos para as populações atingidas. Porém, não foram suficientes para provocar mudança na essência do sistema elétrico brasileiro que, mesmo no período que esteve sob o monopólio estatal, permaneceu capitalista.

Por isso, poucas são as iniciativas contra hegemônicas abrangentes e vitoriosas como a que se processa no Chile após intensas mobilizações populares e cujo movimento da Convenção Constituinte do Chile propõe mudanças que podem revogar o Código das Águas de 1981, uma herança da ditadura de Pinochet e que deu amplos e irrestritos poderes às corporações sobre a água. Conforme notícia veiculada pelo portal *Outras Palavras*, com o título: *Chile começa a desprivatizar a água*, “a proposta aprovada na semana passada pretende constitucionalizar o uso e a administração das águas que serão regulados ‘por esta Constituição e pelas leis, e nos territórios indígenas, por seus próprios ordenamentos jurídicos’”⁵²⁸. O principal avanço, talvez esteja materializado no reconhecimento da autonomia das populações indígenas em regular o uso e ocupação da água em seus territórios, de acordo com suas próprias leis e com o ordenamento jurídico encabeçado pela Constituição Federal.

No Brasil, no entanto, apesar das resistências apresentadas e do acúmulo de experiências e propostas alternativas apresentadas pelo MAB e demais movimentos sociais, como exposto anteriormente e como lembra a matéria, nas ações do Estado ainda caminha no sentido oposto àquele apresentado atualmente pelo povo chileno. Nesse sentido, fica clara a importância estratégica da ação do Estado para a mudança substancial no uso e domínio dos recursos

⁵²⁸ OUTRASPALAVRAS (PORTAL ELETRÔNICO). O Chile começa a desprivatizar a água. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/movimentoserebeldias/o-chile-comeca-a-desprivatizar-da-agua/>>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2022.

naturais, bem como dos frutos do trabalho e da produção social de bens materiais e imateriais. Na questão dos usos da água e sua regulação, o Estado chileno traz inovações importantes para a superação das contradições sociais capitalistas manifestas nas mediações do sistema elétrico nacional e de outras estruturas governamentais e da sociedade civil.

Também, é importante ressaltar que o fenômeno da financeirização irrestrita da economia e da vida social e individual, corresponde ao estágio mais desenvolvido da relação capital. E, como tal, apresenta-se com maior aprofundamento das suas contradições. Apoia-se do maior desenvolvimento do *general intellect* consubstanciado, principalmente, na Tecnologia da Informação. A conquista do Estado pela classe trabalhadora e o controle social desse desenvolvimento tecnológico pode ser fundamental para reverter o domínio burguês na luta de classes, acumulado nas últimas décadas, nas sociedades ocidentais.

4 RUPTURA METABÓLICA E CONTRADIÇÃO A PARTIR DA REALIZAÇÃO DO HIDRONEGÓCIO: LIMITES E POSSIBILIDADES

Como vimos, a ruptura metabólica se materializa historicamente como um conjunto de contradições que se aprofundam ou que são inauguradas a partir da territorialização do hidronegócio do setor energético. Isso ficou demonstrado na exposição dos capítulos anteriores, sobretudo, mediante nosso esforço de historicizar o processo de implementação da indústria elétrica em geral, e em particular das hidrelétricas no Paraná e no Cantuquiriguaçu, as quais dependem da instalação de barragens. Estas barragens são interrupções forçadas no curso natural do rio e constituem-se como elementos fundamentais para apropriação público/privada dos recursos naturais e de deslocamento compulsório das populações que são desterritorializadas pelo referido processo.

Ao mesmo tempo, as barragens se constituem como mediações para apropriação privada dos recursos naturais de uso comum como a água dos rios, a paisagem, o relevo, etc. Elas, juntamente com as máquinas e equipamentos, são os meios de produção da energia como mercadoria e, portanto, mediações do trabalho assalariado, do trabalho alienado que produz a riqueza a ser apropriada privadamente por “investidores” nas corporações e fundos financeiro, mediante os mecanismos de especulação financeira em conexão com a atividade produtiva real. Sem essa territorialização e imbricação com o capital investido no processo produtivo do hidronegócio, o capital improdutivo não justificaria sua condição de “investimento” lucrativo aos acionistas e não conseguiria extrair excedentes extraordinários.

Como se depreende da análise até aqui, a relação da sociedade humana com a natureza – esta, entendida como corpo orgânico e inorgânico do ser humano e em processo histórico de desenvolvimento e mudança –, com as demais espécies e do *ser social* consigo mesmo, baseada na relação capital, isto é, pelo trabalho assalariado, tornou-se globalmente hegemônica nos últimos séculos e sua substância essencial é a própria *alienação*. Como uma particularidade dessa realidade mais ampla, o hidronegócio do setor energético nasceu como resposta às necessidades do capitalismo industrial e expandiu-se mediante o desenvolvimento das forças produtivas impulsionadas pelas revoluções científico-técnicas e pela necessidade de intensificação produtiva do trabalho na concorrência intercapitalista.

Ou seja, corresponde ao aprofundamento da condição de alienação. Possui, portanto, intrinsecamente, a contradição capital *versus* trabalho e, na realização desta, todas as demais contradições ambientais, sociais, econômicas e culturais decorrentes. Tais contradições se processam na história, se resolvem ou se aprofundam nas diversas escalas, do local ao global e

vice-versa. E nesse movimento dinâmico e contraditório, evidenciam-se limites e possibilidades [ou potencialidades]. Em escala local, as principais contradições que formam a ruptura metabólica localizam-se no processo prático e imediato de instalação das barragens e a consequente desterritorialização de famílias camponesas e demais populações ribeirinhas, mas também, se reproduzem no processo de desenvolvimento social, econômico e territorial em médio e longo prazos. Índices criados pelas ciências sociais e humanas aplicadas com o objetivo de medir o acesso das populações aos avanços conquistados pela humanidade, embora insuficientes para essa complexa tarefa, mostram que o território Cantuquiriguaçu, a exemplo de outros territórios cujos recursos naturais são explorados pela indústria elétrica, ou seja, pelo hidronegócio, possui desempenho bastante inferior na comparação com outras regiões.

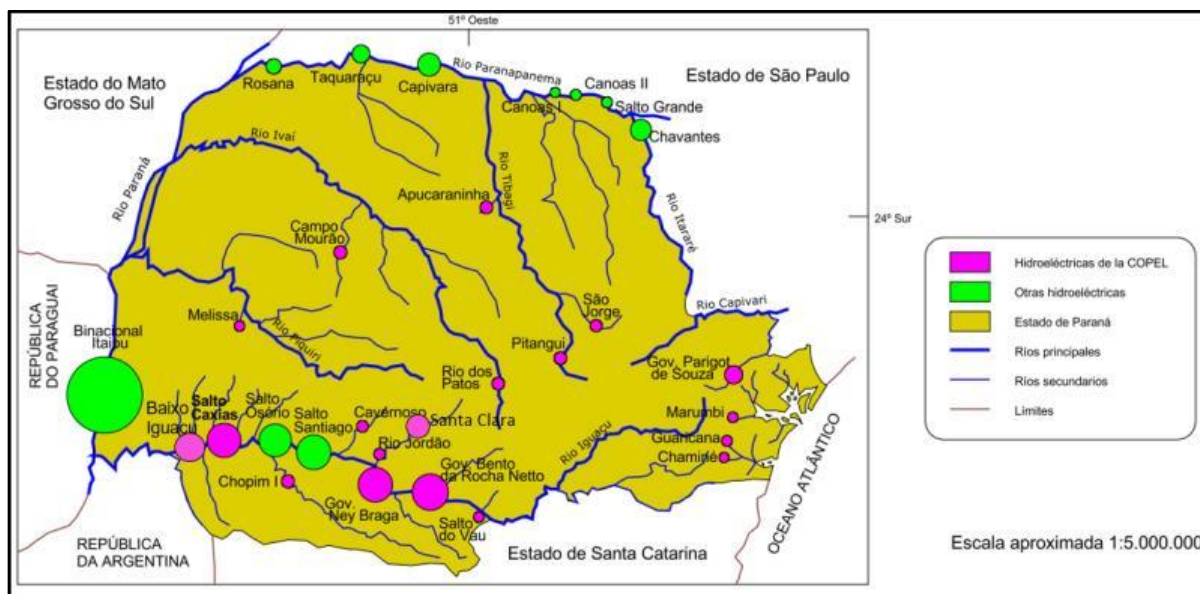
Por outro lado, os impactos gerados alcançam escalas inimagináveis e contribuem significativamente para com o agravamento da questão econômica, sobretudo, das periferias ao aprofundar sua condição de dependência, bem como da questão ecológica global. No aspecto político-social, a luta de classes se manifesta por meio da ação dos movimentos socioterritoriais surgidos em contraposição ao processo de apropriação privada da base material de produção e reprodução social das populações diretamente atingidas. Eles nascem, inicialmente, na defesa dos direitos da população local, alcançam esferas mais amplas com repercussão sobre as políticas públicas em determinadas esferas do Estado e, adquirem alguma expressão no cenário internacional no escopo das denúncias das contradições socioeconômicas e ambientais do sistema capital. No Brasil, os avanços no âmbito do Estado, ainda são tímidos. Mas existem.

Ainda não existe, por exemplo, uma *Política Nacional dos Direitos dos Atingidos por Barragens*, apesar de toda a luta organizada pelos referidos movimentos contra o modelo energético de matriz capitalista e dos eventos catastróficos relacionados ao rompimento de barragens nos últimos anos no país.

Neste capítulo apresentaremos os principais aspectos e elementos das contradições que se processam nas mediações do hidronegócio do setor energético e sua contribuição no desenvolvimento da ruptura metabólica local e em geral. Essas contradições apresentam-se como limites do sociometabolismo do capital, mas também, como possibilidades para a sua superação, de acordo com o materialismo histórico-dialético. As grandes transformações promovidas pelo hidronegócio na região durante as últimas décadas apressaram o ritmo e o aprofundamento das referidas contradições e, ao se observar a **Figura 37** que traz a apresentação das principais hidrelétricas da Copel no Paraná e de outras corporações capitalistas, entre 1975 e 2005, é possível imaginar o potencial transformador dessa

intervenção. Especialmente, para uma região em que as forças produtivas eram pouco desenvolvidas até a década de 1970.

Figura 37 – Principais aproveitamentos hidrelétricos no Paraná (1975 - 2005).



Fonte: Adaptado de ZAAR, 2007, op. cit., p. 298.

A intensa atividade do capital privado e/ou estatal na região foi destacado ao longo dos capítulos anteriores, a imbricação entre ambos, bem como, os seus conflitos inerentes. No entanto, apesar da referida **Figura 37** mostrar a localização de diversas barragens na região estudada e em todo o estado do Paraná, sugerindo grandes mudanças nas paisagens, é necessário ressaltar que nem todos os impactos gerados pelas barragens são graficamente visíveis.

Como já demonstrado, existem transformações irreversíveis e que não podem ser visualizadas nos mapas ou mesmo nas fotografias aéreas das áreas atingidas, como no caso do desaparecimento de espécies da flora e da fauna locais e de sítios arqueológicos, por exemplo. Além disso, na figura recém exposta apenas aparecem os grandes empreendimentos, ou seja, as Usinas Hidrelétricas de Energia.

Outro fator importante, é que o aspecto social nos territórios atingidos, sofre um intenso e profundo processo de constrangimento em função da realização da relação capital via hidronegócio. Esse constrangimento ou crise, se manifesta nos conflitos decorrentes dos danos econômicos, ambientais e culturais que as barragens causam à população. Porém, as hidrelétricas não são implementadas em territórios imateriais, muito embora atinjam também tais dimensões. Elas se inserem em um determinado contexto socioeconômico e passam a

compor e mesmo a determinar uma nova configuração do local, do seu sociometabolismo e também do seu espaço físico.

4.1 A relação entre totalidade e particularidade: mediações na trajetória histórica de formação do modo de produção camponês no Cantuquiriguaçu

Conforme descrevi em minha dissertação de mestrado⁵²⁹ defendida em 2017, a formação socioeconômica da população ribeirinha do rio Iguaçu, sobretudo no território hoje denominado Cantuquiriguaçu, além das dinâmicas internas da relação entre os complexos orgânico, inorgânico e social⁵³⁰ próprio de cada agrupamento humano presente no local, obedeceu também, às determinações mais gerais dos processos de expansão do sistema capital a partir do século XVI e de povoamento dos territórios interioranos, no âmbito das disputas territoriais entre Espanha e Portugal na América do Sul nos dois séculos seguintes. Naquele momento de forte desenvolvimento do mercantilismo, como propõe Celso Furtado (2002), “a ocupação econômica das terras americanas constitui um episódio da expansão comercial da Europa”⁵³¹. Primeiro, pelo fortalecimento do mercado interno que impulsionou Portugal a buscar rotas alternativas para o comércio com as nações orientais em função do bloqueio otomano e, em seguida, em função da exploração das riquezas minerais e das potencialidades encontradas nas novas terras em termos de clima e mão de obra para produção agrícola que

⁵²⁹ OLIVEIRA, 2017, op. cit., pp. 85-105.

⁵³⁰ Conforme expusemos no Capítulo I deste trabalho [pág. 62-63], para Lukács, o *ser social* toma contato com a realidade objetiva a partir do trabalho. Ou seja: o trabalho é uma relação ontológica que constitui ao mesmo tempo e dialeticamente, o humano e a natureza. Este autor aponta a configuração objetiva do trabalho como “um fim previamente estabelecido” pela consciência que, partindo da natureza “que tem na causalidade o princípio geral de seu movimento”, o supera na forma de causalidade “posta”, construindo assim, inter-relações entre dois complexos: o da totalidade da natureza orgânica e inorgânica (com suas relações internas) e o complexo da totalidade da sociedade (que também contém relações internas). O resultado é uma “dupla determinação” reflexiva – em que uma totalidade reflete na outra, ao interagir – ou seja: da base material (que é insuprimível) e, da ininterrupta transformação social dessa base material. A teleologia do trabalho se desdobra também duplamente, em: *pôr teleológico primário* e seu objeto natural e, *pôr teleológico secundário*, cujo objeto é a consciência do outro, isto é, uma relação com a natureza mediada pelo outro que, por sua vez, inauguram as etapas superiores da sociabilidade – a ética e a ideologia – na forma de *pôres* socioteleológicos ou ações sociopolíticas. Nesse processo, se produzem e reproduzem a ideologia e inclusive a alienação, que, se tornam novamente objetos da “causalidade posta” e da mediação da relação sociedade-natureza, agora já transformada pelos *pôres teleológicos*. Nesse sentido, em que pesem os objetivos estabelecidos preliminarmente pelos conquistadores, é na materialidade da vida cotidiana local que os grupos sociais recolocarão os problemas da sobrevivência e da convivência, resultando em novas configurações sociais no âmbito do local. Esses novos elementos também devem ser considerados em sua interação dialética com o contexto mais amplo da colonização e da neocolonização imperialista neoliberal.

⁵³¹ FURTADO, Celso. *Formação econômica do Brasil*. 31ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002, p. 5.

interessava à população europeia⁵³². Processo este, forçado e apressado pela concorrência que opôs Portugal e Espanha – autodeclaradas donas das novas terras – em relação às outras nações europeias que também buscavam sua unificação política e afirmação econômica para garantir sua participação e sua fatia no comércio mundial.

Já os embates diretos entre Espanha e Portugal, fizeram com que estratégias de ocupação fossem desenhadas e implementadas por *expedições de exploração*, via movimentos de povoamento branco e de escravização de indígenas como o sistema de *Encomiendas*, de povoamento branco e de regime de servidão dos povos indígenas nas *Reduções*, chefiados por padres jesuítas espanhóis, num primeiro momento. Em contraposição aos movimentos de povoamento espanhol, e em busca de metais preciosos, surgiram as *bandeiras* portuguesas no Brasil Colônia e, em seguida, já no período imperial, outras expedições e movimentos de ocupação e de povoamento foram organizadas por representantes do Governo Central brasileiro, incluindo-se aí dentre os migrantes, populações condenadas à pena de degredo.

Para Aníbal Quijano (2005), a partir da chegada dos europeus, “a América constitui-se como o primeiro espaço-tempo de um padrão de poder de vocação mundial e, desse modo e por isso, como a primeira *id-entidade* da modernidade”⁵³³. Mas, essa construção identitária, deu-se de forma extremamente violenta, a partir da articulação de dois eixos fundamentais desse novo padrão de poder: “a codificação das diferenças entre conquistadores e conquistados na ideia de *raça*, ou seja, uma supostamente distinta estrutura biológica que situava a uns em situação natural de inferioridade em relação a outros”⁵³⁴ e, por outro lado, “a articulação de todas as formas históricas de controle de trabalho, de seus recursos e de seus produtos, em torno do capital e do mercado mundial”⁵³⁵. Tais apontamentos tornam-se importantes por revelarem, do ponto de vista histórico, o surgimento de estruturas e padrões novos de poder e de dominação que permanecerão e se reproduzirão, com vigor sempre renovado nos anos e períodos subsequentes, incluindo-se as últimas décadas, quando se instalam as grandes barragens no Brasil do século XX. Conforme Quijano, “a ideia de *raça*, em seu sentido moderno, não tem

⁵³² Esta visão de Celso Furtado é compartilhada por Caio Prado Jr. em sua obra *História econômica do Brasil* em que enxerga tais elementos como a expansão do comércio europeu e a busca por rotas alternativas para o comércio da Europa com o Oriente, determinantes para o processo de descoberta e de colonização da América por Portugal e Espanha.

⁵³³ QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo. *A Colonialidade do saber. Eurocentrismo e ciências sociais: perspectivas latino-americanas*. Trad.: Júlio César Casarin Barroso Silva. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO, 2005, p. 228, grifo do autor.

⁵³⁴ QUIJANO, 2005, op. cit., p. 28, grifo nosso.

⁵³⁵ Idem.

história conhecida antes da América”⁵³⁶. É no processo histórico de constituição da América Latina que a distinção entre europeus e indígenas e depois, entre brancos e indígenas e brancos e negros, na América do Norte – introduzindo-se a noção de cor no aspecto racista dessas relações sociais – se manifesta a partir dessa ideia de *raça*. Ele ressalta que “talvez se tenha originado como referência às diferenças fenotípicas entre conquistadores e conquistados, mas o que importa é que desde muito cedo foi construída como referência as supostas estruturas biológicas diferenciais entre esses grupos”⁵³⁷. No caso, deixa muito claro que, apesar de muito bem-sucedido na fundamentação das relações de dominação, esse “conceito” não possui o menor fundamento científico. Como exemplo, destaca que termos como *espanhol* e *português* que até então indicavam procedência geográfica, passam a indicar novas identidades e principalmente, hierarquias, lugares e papéis sociais correspondentes às relações de dominação que se constituíam sob o novo padrão. Raça e identidade racial, se estabelecem, como “instrumentos de classificação social básica da população”⁵³⁸.

Contudo, apesar da existência de antigas ideias e práticas de relações de superioridade/inferioridade entre povos dominantes e dominados na Europa e fora dela ao longo da história, é importante reconhecer que como aponta o autor, “a formação de relações sociais fundadas nessa ideia [de *raça*], produziu na América identidades sociais historicamente novas: índios, negros e mestiços, e redefiniu outras”⁵³⁹. E isso se reproduz hoje nos processos de expansão e aprofundamento da dominação baseada na relação capital, nos territórios atingidos, quando se verifica a violação sistemática dos direitos humanos das populações ribeirinhas, majoritariamente formada por mestiços.

4.1.1 A ocupação humana do Vale do Iguaçu: das Tradições à dominação luso-brasileira, a partir das disputas entre Espanha e Portugal

Por isso, e para melhor compreensão da materialidade desse processo, é importante registrar que a ocupação humana do *vale do Iguaçu* vem de longa data. Conforme Cardoso; Westphalen (1986), é possível verificar que evidências arqueológicas de ocupações ancestrais foram encontradas em diversas partes do Paraná, conforme revela o trabalho de Igor Chmyz que definiu a seguinte terminologia: Tradição, Fase, Sítio Arqueológico e Sambaqui, para

⁵³⁶ Ibidem.

⁵³⁷ Ibidem.

⁵³⁸ Idem, p. 229.

⁵³⁹ Ibidem.

representar essas evidências. Uma *Tradição* contém um grupo de elementos ou técnicas, com persistência temporal. Já a *Fase*, indica “qualquer complexo de cerâmico, lítico, padrões de habitação, etc., relacionado no tempo e no espaço, num ou mais sítios. Assim, uma **tradição** compreende diversas **fases**”⁵⁴⁰. Especificamente no vale do Iguaçu, destaca-se a ocorrência da *Fase Bituruna* referenciada entre 5000 e 2500 anos a. C. Verifica-se também a ocorrência da *Tradição Umbu*, referenciada entre 2500 e o ano 0 a. C., da *Tradição Itararé* entre 0 e 500 anos d.C. e, ainda, da *Tradição Itararé* [em área mais expandida], entre 500 e 1000 anos d. C. Entre os anos 1000 e 1500 depois de Cristo, verifica-se a intersecção, isto é, a confluência entre as *Tradições Itararé, Tupi-Guarani* e, conforme vimos nos estudos para implantação do Complexo Energético Fundão e Santa Clara, a ocorrência de Casas de Pedra no vale do Iguaçu⁵⁴¹. Esta é a formação histórica das tradições que tomarão contato com os europeus durante o século XVI. E após os primeiros contatos, rapidamente se inicia o processo de miscigenação entre europeus e indígenas e, mais tarde, incluindo povos africanos e asiáticos.

Apesar do extermínio imposto pelos europeus às nações e tribos nativas, durante muito tempo permaneceram como a maior porção populacional do território paranaense, sendo inegável sua participação na formação do povo caboclo, do povo caipira e de outros tipos brasileiros. Contudo, registra-se que as “expedições que estiveram primeiramente no Brasil não tinham condições de realizar obra duradoura, ou seja, a conquista, o povoamento e a colonização”⁵⁴². De fato, a concorrência entre as potências marítimas da época, Portugal e Espanha, começara bem antes, quando em 1494 celebrou-se o Tratado de Tordesilhas, por iniciativa de Portugal após a descoberta da América por Colombo à serviço da Espanha. Esse Tratado, inicialmente, foi intitulado *Capitulação da Partição do Mar Oceano*. Diante da indefinição dos exatos limites previstos nesse acordo, uma série de iniciativas e conflitos tiveram início em solo paranaense, tendo os espanhóis, maior inserção na maior parte da região compreendida neste estudo, num primeiro momento.

Ilustrando essa realidade, Cardoso; Westphalen (1986), relatam que: procuraram os espanhóis “estabelecer-se nas regiões ocidentais do Paraná, a fim de efetivar e defender sua posse, legitimando seus direitos segundo o Tratado de Tordesilhas, além de resguardar as riquezas do Potosí recém-descoberto (1545) e a indiada que necessitavam para suas

⁵⁴⁰ CARDOSO, Jayme Antonio; WESTPHALEN, Cecília Maria. *Atlas histórico do Paraná*. 2ª edição revisada e ampliada. Curitiba, Livraria do Chain Editora, 1986, p. 12, grifos dos autores.

⁵⁴¹ Idem, p. 13-18.

⁵⁴² Idem, p. 24.

encomiendas”⁵⁴³. Entre 1560 e 1580, estabeleceram *Villa Rica del Espiritu Santu* na confluência dos rios Corumbataí e Ivaí, em território, hoje, paranaense.

Na região do Guairá, os espanhóis desde logo adotaram também o sistema de *encomiendas*, reduzindo os indígenas à escravidão. Aos encomendados cabia lavrar a terra com as plantações, sobretudo de mandioca e milho, caçar e pescar para os seus senhores, providenciar a madeira para o fogo, além de prestar serviços na construção de moradias, fortificações e outros.⁵⁴⁴

Mais tarde, após um levantamento provisório de que havia 200.000 indígenas na região Oeste, “que deveriam ser conquistados para o reino de Deus”, e, após a reação dos indígenas guairenhos contra o sistema de *encomiendas*, Hemando Arias de Saavedra “recomendou ao rei que a pacificação e a conversão dos guairenhos fossem confiadas aos padres jesuítas espanhóis. A sugestão foi aceita por Carta Régia, de 1608, criando-se a *Província del Guairá*, abrangendo justamente as terras do ocidente do Paraná”⁵⁴⁵. Mais tarde, esse domínio se estendeu até o Iguaçu, o Paranapanema e o rio Paraná, com novas reduções. Porém, os portugueses, a partir de São Paulo, iniciaram um processo de busca por índios já aldeados por espanhóis, como em 1611 em Guairá, com Pero Vaz de Barros. Mas, “a bandeira, porém, foi atacada pelas tropas do governador do Paraguai, Antonio de Añasco, sendo obrigada a abandonar seus prisioneiros”⁵⁴⁶.

Conforme Cardoso; Westphalen (1986), logo após novos ataques bandeirantes que destruíram as Reduções jesuíticas, a região ocidental passaria por um longo período de mais de cem anos de isolamento, sobretudo por não mais dispor de mão de obra escrava e nem ouro ou prata. Assim, “de qualquer modo, os bandeirantes haviam contido a expansão espanhola rumo ao Atlântico, representada pelas Reduções que, em terras paranaenses, chegaram a atingir os Campos Gerais, afirmando para o domínio português as terras à margem esquerda do Paraná”⁵⁴⁷. Apenas a partir de 1800 é que a região seria definitivamente ocupada por lavras cada vez mais numerosas de descendentes de portugueses paulistas e advindos do Paraná Tradicional para os Campos de Guarapuava e em seguida, adentrando as florestas rumo ao Sul e ao ocidente.

Pontarolo (2010) destaca a prática do *degredo interno* como estratégia associada e complementar nos processos de povoação. Especificamente, em *Homens de ínfima plebe: os condenados ao degredo interno no Brasil do século XIX*, o autor estudou e analisou, a partir de

⁵⁴³ Idem, p. 26.

⁵⁴⁴ Idem, p. 28.

⁵⁴⁵ Idem, p. 32.

⁵⁴⁶ Ibidem.

⁵⁴⁷ Idem, p. 34.

documentos da época, os relacionamentos sociais após a chegada dos condenados ao seu destino – neste caso, Guarapuava, na região central do Paraná, um marco na ocupação definitiva, até o momento, do espaço demarcado neste estudo, pela estirpe luso-brasileira – onde estabeleciam contatos com indígenas e superiores e cumpriam papéis no âmbito dos projetos de povoamento. Prefaciando a referida obra, a professora Maria Regina Celestino de Almeida ressalta que

Dentre os principais agentes com os quais os degredados se relacionavam, destacam-se os índios Kaingang, habitantes da região que, de meados do século XVIII ao início do século XIX, reagiam violentamente à ocupação de suas terras e impunham sérios obstáculos à expansão das fazendas. Finalmente reunidos no aldeamento de Atalaia, já na segunda década do século XIX, esses índios estabeleceriam estreitos laços de sociabilidade com os degredados, sobretudo pelo casamento.⁵⁴⁸

Ao comentar os resultados da pesquisa realizada por Pontarolo, Celestino de Almeida confirma a presença dos índios Kaingang na região, sua resistência à invasão de matriz europeia e capitalista, o processo de miscigenação a partir do casamento entre índios e brancos degredados, bem como, o perfil racista dessa dominação, apontada por Aníbal Quijano (2005). Isto fica registrada também por Pontarolo (2010) na seguinte passagem: “a Carta Régia de 1809, no entanto, já aprovava ‘o plano de povoar os campos de Guarapuava e de civilizar os índios que infestam aquele território’, ao mesmo tempo em que ordenava que fossem remetidos para lá ‘todos os criminosos e criminosas sentenciados a degredo’ [...]”⁵⁴⁹. Salienta que a lei também incentivava o relacionamento dos degredados com índios, visando à sua fixação na região e que, na documentação analisada por Fábio Pontarolo, aparecem constantes exemplos de possíveis “preconceitos sociais e/ou étnicos”, bem como, “disputas políticas ou mobilidades na hierarquia social” escondidos sob “aparentes enganos” registrados na documentação. Cita, nesse sentido, o caso de Bárbara Gatén, “índia de cor branca” e, de Ezequiel que aparece nos documentos como branco, pardo e índio.

Certo, porém, é que entre descendentes de portugueses, negros e índios, ocorreu o fenômeno da *miscigenação* generalizada redundando na mestiçagem e esta, mais tarde, veio a somar-se com migrantes de origem italiana, polonesa e alemã – que chegaram na região à partir de 1940 – para compor a base da população ribeirinha do rio Iguaçu à época da construção das principais barragens, na década de 1970.

⁵⁴⁸ ALMEIDA, Maria R. C. de. Prefácio. In: PONTAROLO, Fábio. *Homens de ínfima plebe: os condenados ao degredo interno no Brasil do século XIX*. Rio de Janeiro: Apicuri, 2010, p. 6.

⁵⁴⁹ Idem, grifo nosso.

A **Figura 38** ilustra a área “incivilizada”, objeto das iniciativas de povoamento, que compreende todo o território hoje denominado Cantuquiriguaçu, a partir de Guarapuava e incluindo todo o Oeste paranaense.

Figura 38 – Área considerada “infestada” pelos índios em 1881.



Fonte: INTERIOR DO PARANÁ NOTÍCIAS.⁵⁵⁰

E embora, possivelmente, a maioria da população mestiça que se espalhou pelos campos e florestas do atual território Cantuquiriguaçu tenha crescido e vivido por um considerável tempo à revelia das influências diretas da cultura dominante, dada a distância em relação aos centros de poder econômico e político do Brasil Colônia e do Brasil Imperial, sua existência histórica era, gradativamente e cada vez mais afetada e sobredeterminada pelo processo eurocêntrico de expansão do sistema capital.

O relativo isolamento da região em diferentes períodos em relação aos referidos centros, determinou um ritmo menos acelerado de devastação ambiental e deveu-se à ausência de metais preciosos em minas de fácil exploração, às dificuldades já relatadas para a expansão dos

⁵⁵⁰ INTERIOR DO PARANÁ – NOTÍCIAS (SKYSCRAPERCITY – PORTAL ELETRÔNICO). Disponível em: <<https://www.skyscrapercity.com/threads/interior-do-paran%C3%A1-not%C3%ADcias.1552908/page-1019>>. Acesso em: 20 de abril de 2021.

sistemas de escravidão e de servidão indígena, à não ocorrência ou desenvolvimento tardio da exploração agrícola baseada no sistema de *plantation* – de latifúndios monocultores escravagistas e colonialistas – e, pela formação das culturas cabocla e caipira que aos poucos se configuraram na região. Foi com base na miscigenação étnica e na prática da *agricultura itinerante* – modelo que já estava presente entre os indígenas, antes da chegada dos europeus ao Continente – bem como na prática sistemática [à época] da caça e da pesca nos abundantes rios da região e arredores, que o *ser social* que ali se formara, permaneceu relativamente integrado ao ambiente local e seu ritmo de regeneração natural. Dessa forma, a devastação ambiental vinha se agravando, porém, em um ritmo menos acelerado do que aquele verificado no período de implementação do hidronegócio na região.

4.1.2 Domínio territorial, devastação, interiorização das instituições com povoamento mestiço: as contradições do processo de ruptura metabólica anteriores ao hidronegócio

A prática da agricultura itinerante corresponde a um dos muitos instrumentos de devastação e de ocupação humana dos territórios, conforme destaca Warren Dean em *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira*⁵⁵¹. E, esse instrumento não foi utilizado apenas nos domínios da mata Atlântica, como propõe o próprio autor, tornando-se uma das práticas precursoras do que chamou de “nomadismo industrial, industrialismo predatório” nas regiões em que mais rapidamente avançou e se consolidou a povoação lusitana no Brasil: o Sudeste. Mas ela alcançou diferentes regiões, inclusive o centro-oeste paranaense que em parte estava coberto pela vegetação típica da Mata Atlântica.

Ao estudar a devastação da Mata Atlântica, Warren Dean (1996) percebe que a ação humana predatória atingiu desde há milhares de anos, com nativos indígenas, a sua totalidade, não havendo hoje, reservas da mata primária. Contudo, revela com grande riqueza de detalhes, que a pressão exercida sobre a floresta intensificou-se com a chegada dos europeus em 1500, pois a partir daí, não mais houve tempo de restituição natural à mata, havendo cada vez mais uma ação letal à medida que se introduziam novas necessidades econômicas e sociais, bem como, o uso de novos e mais eficientes instrumentos de devastação.

Embora o ataque moderno tenha se iniciado logo após o “descobrimento”, os maiores danos se verificam com a introdução da cafeicultura como atividade rentável e voltada à

⁵⁵¹ DEAN, Warren. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

exportação. A esse momento, corresponde um grande crescimento populacional, sobretudo no Sudeste brasileiro, sendo que em apenas um século, o Rio de Janeiro, por exemplo, multiplicou sua população urbana por dez. A pressão por alimento dessa multidão e os negócios lucrativos fizeram com que as atividades extensivas na agricultura, pecuária e mineração avançassem sobre a Mata Atlântica com grande voracidade. Esta, superou a fase anterior quando caboclos subjugados por “grileiros de terras”, oprimidos e perseguidos pelo Estado – em busca de recrutas para o exército, sobretudo para a garantia da unidade territorial e do fisco – desmataram cada vez mais longínquas porções, numa aventura itinerante e ambientalmente desastrosa. As queimadas compunham esse rol de instrumentos. Fatores como o avanço da produção agrícola e agropecuária, o crescimento e urbanização populacional, bem como a tradição autoritária sobre a qual foi se construindo à nação e ainda a necessidade energética domiciliar e industrial, consumiram com as florestas, assorearam os cursos de água, tornando alguns rios inavegáveis, dizimaram e escravizaram as populações nativas, exigiram a escravidão africana e substituíram a mata por capim e a fauna nativa por bovinos, suínos e equinos.

Com o café, tornam-se viáveis as ferrovias. E, as florestas que forneciam lenha para o consumo em casa, para a mineração e para a indústria, passam a fornecer também às locomotivas. E a estas, oferecem também madeira de lei para dormentes e mais espaço – terra de mata primária – para o cultivo devido à própria melhoria do transporte. A ferrovia, por sua vez, substituiu os músculos das mulas que haviam aliviado os músculos indígenas no transporte de lenha, minérios e alimentos. A indústria seguiu o “nomadismo” da agropecuária e da agricultura extensiva, multiplicando ações predatórias, escolhendo regiões sob o critério das melhores potencialidades para os negócios, mantendo e aprofundando o controle social da elite econômica sobre a população e sobre o Estado. Este, por sua vez, permaneceu “ineficiente” contra os interesses da classe dominante, devastadora dos recursos naturais.

O liberalismo autoritário que se impôs desde a gênese da nação europeizada – na Colônia, Império e República – promoveu o extrativismo predatório, instituiu o sistema de *plantations* e retardou a industrialização, planejou e executou grandiosas hidrelétricas, foi também o responsável por retardar e inviabilizar qualquer pensamento ou ciência conservacionista e ambientalista. Tímidas expressões se registram no século XIX. Somente no período democrático nacionalista com Vargas, por pressão interna e internacional, quando a devastação já era enorme, é que ocorre o debate e se criam dois parques ambientais nacionais – inclusive o Parque do Iguaçu, no Paraná – e os códigos: florestal e das águas. Mas sua implantação de fato sofre a oposição dos mesmos setores e um refluxo no próprio governo varguista do Estado Novo. No Cantuquiriguaçu, portanto, essa pressão, embora mais tardia, aos

poucos vai aumentando com o crescimento populacional formado sobre a base da agricultura camponesa, que consolidou-se como *modo de produção camponês*.

A disputa territorial seguia agora, na região e em todo o Brasil, com a configuração legal da propriedade privada garantida pela Lei de Terras, a Lei nº 601/1850, portanto, do período imperial. Em 1853 foi documentada pela Paróquia de Castro-PR, em nome de José Nogueira do Amaral, a *Fazenda Laranjeiras* ou *Sesmaria dos Nogueiras*, com uma extensão de 36 mil alqueires (90 mil hectares)⁵⁵². Essa fazenda, abrangia uma área ocupada hoje por três municípios localizados no centro do território Cantuquiriguaçu: Laranjeiras do Sul (parcial), Rio Bonito do Iguaçu (parcialmente) e Porto Barreiro (integralmente). Esta teria sido uma recompensa dada ao [possível degredado] José Nogueira do Amaral – além da comutação da pena de degredo – por sua “bem-sucedida” tarefa de aniquilar indígenas e por fixar-se como morador não-índio na região.

Após a Guerra do Paraguai na década de 1860, cresceu a necessidade de ratificar o domínio brasileiro na região entre Guarapuava e Foz do Iguaçu, e, sendo esta última cidade, um ponto estratégico para essa iniciativa, diversos esforços foram empreendidos pelos governos local, estadual e federal, na tentativa de dotar a região de infraestrutura e de unificar o território, a moeda – até então, a principal moeda a circular na região, era o Peso argentino – e a língua, pois, até ali, a influência do idioma Espanhol era superior. Por isso, a região do Cantuquiriguaçu passou a sair do isolamento e a receber maior atenção governamental. Dessa forma, uma série de ações governamentais de cunho político-administrativo para instalação de fato do Estado, se verificaram nesse espaço territorial. Assim,

Dentre esses esforços destacam-se: em 1892 a criação pela Câmara Municipal de Guarapuava, do Distrito de Cavernoso e Laranjeiras, com a eleição de três juízes para o local já no ano seguinte; criação em 1898, pelo governo do estado do Paraná do Distrito Policial de Laranjeiras; criação da Colônia Militar “Mallet” em março de 1911 e do Distrito Judiciário de Laranjeiras em agosto de 1911; presença do Batalhão de Engenharia para construção da linha telegráfica a Foz do Iguaçu. Deu-se ainda a construção da primeira Capela de Santa Ana em 1910, o início da medição da Fazenda Laranjeiras em 1913 e a abertura e construção da Estrada de Rodagem no trecho Lagoa Seca a Catanduvas a partir de 1914 e, em 1919 a construção da Estrada de Rodagem Guarapuava – Foz do Iguaçu o que fez com que o comércio se desenvolvesse e o estado instalasse a Coletoria Estadual em 1913 para arrecadação de impostos.⁵⁵³

Após intensos conflitos, os indígenas foram aldeados definitivamente, em 1901 – pelo Decreto nº 06 de 31 de julho de 1901 – na Aldeia Rio das Cobras em territórios pertencentes

⁵⁵² OLIVEIRA, 2017, op. cit., p. 91-93.

⁵⁵³ Idem, 96-97.

hoje a Nova Laranjeiras e Espigão Alto do Iguaçu e, na Aldeia de Passo Liso ou Toldo da Boa Vista em território hoje pertencente a Laranjeiras do Sul (nesta última, atualmente, ainda ocorrem disputas judiciais com grileiros e agricultores não-índios que compraram as terras de grileiros, dentro da Terra Indígena)⁵⁵⁴. Outra parte, foram aldeados na Terra Indígena Mangueirinha, ao sul do rio Iguaçu, pelo Decreto nº 64/1903 do governo do Paraná. Como já exposto no terceiro capítulo, esta área também sofreu uma redução em sua extensão, no ano de 1949 durante o governo de Moysés Lupion e, atualmente, possui 8.804 hectares sob júdice de uma área original de 16.376 hectares⁵⁵⁵. Essa área é habitada por membros das etnias Guarani, Guarani Mbya e Kaingang⁵⁵⁶. Ressalta-se que em 1979, parte desse território indígena foi submerso pela represa da UHE Salto Santiago, como também foi registrado anteriormente.

Conforme Mineiro (2017), o aldeamento de indígenas foi realizado pelo governo brasileiro, em função do desenvolvimento das rotas de tropeiros e dos perigos que os indígenas representavam aos viajantes. Como atividade essencial à economia dos centros mineiros e cafeicultores da época e como principal rota comercial que ligava o Sul ao centro econômico da época, o *tropeirismo* necessitava ser “protegido”. Assim,

A atividade tropeira do século XIX atingiu os territórios ocupados pelos Kaingang, esta situação é ressaltada por Silva (2011, p. 06) quando afirma que no século XIX, os territórios indígenas do Brasil eram passagens de viajantes incentivados pelo mercado consumidor do charque, sendo estas regiões mineradoras e de exploração cafeeira. Esta situação propiciou ao Governo pensar em transferir os indígenas para aldeamentos, os Kaingang em especial nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Veiga, 2000).⁵⁵⁷

Mais tarde, já em 1943, no contexto de vigência do Estado Novo, foi decretada a criação do Território Federal do Iguaçu, com capital em *Iguassú*⁵⁵⁸, atual Laranjeiras do Sul, cidade pólo do território Cantuquiriguaçu. A abrangência do Território Federal do Iguaçu compreendia toda a porção oeste do atual estado do Paraná, a partir do rio Cavernoso, próximo à atual Laranjeiras do Sul até os rios Ivaí e Paraná. Compreendia também, a região oeste de Santa

⁵⁵⁴ Idem, p. 89.

⁵⁵⁵ CAVALHEIRO, Aline da Rocha. *Trabalho assalariado na Terra Indígena Mangueirinha: análise das estratégias Guarani e Kaingang*. 2015. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. Pato Branco, 2015, p. 48.

⁵⁵⁶ TERRAS INDÍGENAS DO BRASIL (PORTAL ELETRÔNICO). *Reserva Indígena Mangueirinha*. Disponível em: <<https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3754>>. Acesso em: 21 de abril de 2021.

⁵⁵⁷ MINEIRO, Suzana Kagmu. *O papel do ambiente escolar na cultura alimentar Kaingang: o caso da Terra Indígena Rio das Cobras-PR*. 2017 – Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável (PPGADRS). Laranjeiras do Sul, 2017, p. 40.

⁵⁵⁸ *Iguassú*: esta era a grafia adotada à época.

Catarina. Esta ação atendia às necessidades e interesses do governo central que buscava a conciliação entre a ampliação da presença do Estado brasileiro na região ainda em processo de conquista da influência argentina e paraguaia e a especulação imobiliária das novas terras do Oeste Paranaense, bem como, da exploração da madeira que era abundante em toda a região Oeste do estado. Além da questão geopolítica consubstanciada nas Constituições Federais de 1934 e de 1937 com forte relação com a defesa nacional, havia a especulação imobiliária. Segundo Mussoi (2002),

Pretendia Vargas criar na região da “fronteira Guarani”, um território Federal, pois assim poderia tomar as medidas nacionalizadoras a nível federal ao mesmo tempo em que aos interesses capitalistas gaúchos interessados em realizar negócios imobiliários na região, trazendo para povoá-la os colonos do sul, que já não dispunham de terras em quantidade suficiente.⁵⁵⁹

Na **Figura 39**, estão representadas nas áreas do Paraná e parte de Santa Catarina, estados que compõem a região Sul, a parte que pertenceu ao Território Federal do Iguaçu e uma área proposta por um movimento que ainda reivindica a criação do estado do Iguaçu.

Figura 39 – Situação geográfica da área do Território Federal do Iguaçu.



Fonte: INTERIOR DO PARANÁ - NOTÍCIAS⁵⁶⁰

⁵⁵⁹ MUSSOI, Arno Bento. *Laranjeiras do Sul: o espaço em construção*. Cascavel: Edunioeste, 2002, p.75.

⁵⁶⁰ INTERIOR DO PARANÁ – NOTÍCIAS (SKYSCRAPERCITY – PORTAL ELETRÔNICO). Disponível em: <<https://www.skyscrapercity.com/threads/interior-do-paran%C3%A1-not%C3%ADcias.1552908/page-1019>>. Acesso em: 20 de abril de 2021.

O separatismo contemporâneo na região aparece mais ligado à busca pela efetivação política dos objetivos de uma oligarquia rural empoderada pelo desenvolvimento das forças produtivas do agronegócio de *commodities*, com base na monocultura de exportação. Grandes empresas autodenominadas Cooperativas Agroindustriais se desenvolveram a partir da exploração do trabalho dos colonos e camponeses e do potencial produtivo dos solos locais. A concentração do capital por essas empresas da região tem permitido a transferência de valor produzido nas regiões adjacentes, das quais o movimento busca a separação administrativa por considerá-las mais pobres, já que efetivamente possuem menor IDH e menor dinamismo econômico e tecnológico, como veremos mais adiante. Mas, o movimento separatista não tem avançado, talvez por estar baseado mais em uma questão econômica e menos identitária.

Retomando a questão do povoamento da região, no contexto das crises do sistema capital do final do século XIX e da primeira metade do século XX, grandes levas de imigrantes, sobretudo europeus, chegaram à região. Os processos concomitantes de centralização e de concentração do capital, mediante à realização da lei geral da acumulação capitalista geraram na Inglaterra e posteriormente nos diversos países europeus mais industrializados, um excedente de força de trabalho para além do exército industrial de reserva útil à desvalorização do trabalho. Por isso, dessa crise orgânica do capital, dentre os diversos fatores resultantes como a pauperização dos trabalhadores no campo e na cidade, empregados, contratados por peça ou no sistema de bandos, forçou grande parcela da população ao nomadismo, como explica K. Marx (2009)⁵⁶¹. Quanto mais crescia a produção, maior se tornava o exército industrial de reserva. E quando se manifestava a crise, era o trabalho vivo o mais penalizado. Dentre as populações de trabalhadores sobrantes, muitos migravam para outros países europeus. Outros, porém, foram atraídos pela propaganda que divulgava o comércio de terras no “Novo Continente”, especialmente no Brasil.

Alguns, chegaram diretamente na região do atual Cantuquiriguaçu, outros, após um período de estadia em outras regiões do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. Além da agricultura, ocuparam-se com outras atividades como oficinas de ferraria, serrarias, pequenos comércios, moinhos, entre outros. Na agropecuária, tornaram-se pequenos proprietários de terras e muitos viveram como safristas na criação de porcos e como agricultores de subsistência. Portanto, participaram, juntamente com os mestiços caipiras e caboclos, da formação do modo de produção camponês no território Cantuquiriguaçu.

⁵⁶¹ MARX, K., 2009 op. cit., p. 770; 804.

Conforme Caio Prado Júnior (1994), o fenômeno da *imigração* esteve intimamente relacionado à questão da abolição da escravidão no Brasil em seu longo processo de crise, reforma e desinstitucionalização. Propagandeada e promovida pelo Estado brasileiro, a imigração visava à resolução do problema da escassez de força de trabalho na agricultura latifundiária, monocultora e exportadora dos séculos XIX e XX. Contudo, enquanto se buscava uma solução definitiva e mais barata⁵⁶² para a substituição da força de trabalho escrava, se experimentavam diferentes modelos que também serviram à necessidade do povoamento de algumas regiões do país, sobretudo, no período após o desembarque da família real portuguesa no Brasil em 1808. Para a finalidade de substituição de mão de obra escrava, a imigração com concomitante recrutamento para trabalho assalariado nas fazendas de café no estado de São Paulo e arredores, mostrou-se mais adequada. Já a colonização, modelo em que imigrantes tornavam-se proprietários de pequenas porções de terras em Colônias organizadas pelo Estado ou por iniciativas particulares, revelou-se mais apropriada ao povoamento. Este modelo, se implantou no extremo-sul do país e teve uma importante participação no processo de configuração histórica da pequena propriedade rural e até mesmo da pequena indústria nessas regiões.

Nesse sentido, a colonização cumpriu importante papel no processo de povoamento de regiões até então isoladas desde o período dos grandes conflitos entre portugueses e espanhóis em que ocorreu a instalação das Reduções Jesuíticas espanholas e o recrutamento de indígenas pelos portugueses. Indígenas estes, que já estavam catequizados e viviam em regime de servidão e de outras formas organizacionais nas referidas reduções espanholas, no caso paranaense. Sobre esse modelo de povoamento por criação de Colônias, Prado Júnior, anota que “empregou-se sobretudo para povoar e ocupar regiões de valor estratégico que a imigração espontânea deixava ao abandono; foi o caso de alguns setores fronteiriços da colônia que a metrópole desejava ver ocupados e assim defendidos contra a concorrência espanhola”⁵⁶³. Ou

⁵⁶² Aqui é importante ressaltar que o trabalho escravo, à medida que o tráfico negreiro passou a ser combatido, sobretudo pela Inglaterra, tornou-se gradativamente mais dispendioso e caro porque transformou-se cada vez mais numa mercadoria rara. Caio Prado Júnior (1994) expõe em nota de rodapé que: “de um modo geral, e de um ponto de vista estritamente financeiro e contabilístico, o trabalho escravo, [em (?)] outras circunstâncias iguais, é mais oneroso que o assalariado. O escravo corresponde a um capital fixo cujo ciclo tem a duração da vida de um indivíduo” (PRADO JÚNIOR, Caio. *História econômica do Brasil*. 41ª edição – São Paulo: Brasiliense, 1994, p. 175). Ou seja: corresponde ao capital variável, mas com características e rotatividade semelhantes à de capital fixo. Segue o autor: “assim sendo, mesmo sem considerar o risco que representa a vida humana, forma um adiantamento a longo prazo de sobretrabalho eventual a ser produzido; e portanto, um empate de capital. O assalariado, pelo contrário, fornece aquele sobretrabalho sem adiantamento ou risco algum” (idem). O autor arremata com a seguinte síntese: “nestas condições, o capitalismo é incompatível com a escravidão; o capital, permitindo dispensá-la, a exclui. É o que se deu com o advento da indústria moderna” (ibidem).

⁵⁶³ Idem, p. 183.

seja, cumpria objetivos políticos e militares. Esta estratégia foi implementada em regiões do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. Dessa forma, ao lado do crescimento e adensamento populacional movidos pelos diferentes fatores socioeconômicos e culturais apresentados neste tópico, incrementados no Sul pelas crises atravessadas pelo sistema de *plantation* em grandes propriedades no Sudeste, Norte e Nordeste, pela imigração europeia – e no caso sulino, do modelo de Colônia – representou uma das principais circunstâncias “que favorecem a eclosão de uma nova *economia de caráter camponês* fundada na pequena propriedade”⁵⁶⁴. É preciso registrar que essa nova economia, aos poucos, expandiu-se pelas regiões circunvizinhas e passou a cumprir uma função socioeconômica ainda mais ampla, prevista por alguns dos defensores do modelo de Colônias, no Brasil. Como ressalta Caio Prado Júnior (1994), o modelo de colonização se reproduziu e se replicou automaticamente, alcançando outras regiões:

Mas fará suas vezes o considerável crescimento vegetativo das primeiras colônias que fornecerá agora, em substituição do estrangeiro, os contingentes demográficos para ir estendendo cada vez mais o domínio da pequena propriedade. Nas regiões para onde se dirigem os novos colonos (o Oeste, em direção dos rios Paraná e Uruguai) ela não encontrará, como se deu em São Paulo, a concorrência de grandes lavouras absorventes e monopolizadoras da terra.⁵⁶⁵

Em linhas gerais, esses são os principais elementos do processo histórico de povoamento, de lutas e conflitos e do desenvolvimento econômico que levou ao surgimento do *modo de produção camponês* na região em que se situa o atual território Cantuquiriguaçu. Como apontamos no título deste tópico, ocorre uma “relação entre totalidade [o modo de produção capitalista e seus desdobramentos no processo de colonização do Continente] e a particularidade no processo histórico de formação do modo de produção camponês no Cantuquiriguaçu – com suas peculiaridades históricas – que aqui procuramos evidenciar. E embora, conforme defendem autores como Mussoi (2015), a região tenha permanecido isolada⁵⁶⁶, com carência de infraestrutura e de atenção dos governos central e estadual em diversos períodos, chegando mesmo a possuir maior identidade cultural e maiores relações comerciais com agentes do mercado do Paraguai e da Argentina o que mereceu a intervenção do governo federal na Era Vargas ao determinar uma “marcha para o Oeste” e criar o Território Federal do Iguaçu, é possível observar que esse isolamento, de fato, sempre foi relativo. Ou

⁵⁶⁴ Idem, p. 249, grifos nossos.

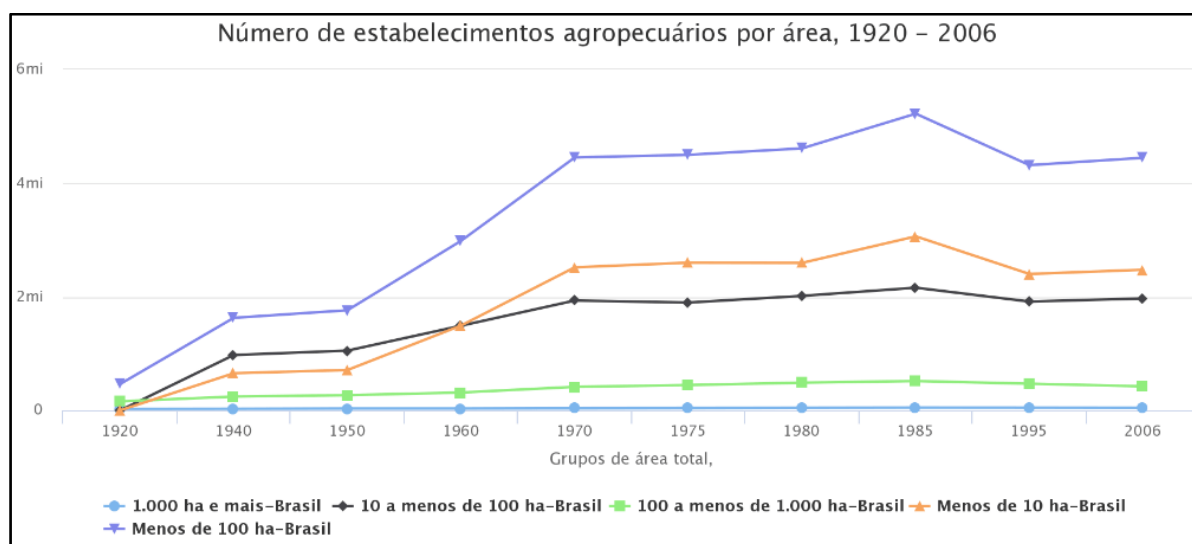
⁵⁶⁵ Idem, p. 253.

⁵⁶⁶ MUSSOI, Arno Bento. *Território Nacional do Iguaçu*. Laranjeiras do Sul: Gráfica Cantu, 2015, p. 23-29.

seja, ao mesmo tempo em que os governos colonial, imperial e republicano do Brasil não encontravam na região atrativos econômicos para nela estabelecer um domínio direto como ocorreu nas regiões mineiras ou cafeeicultoras, também não deixaram de interferir na sua configuração social para mantê-la atrelada ao projeto de unidade territorial nacional ao destruir as reduções espanholas, fortalecer e proteger rotas de integração através do tropeirismo e, mais tarde, pelo incentivo à imigração de colonos. Esses e outros elementos foram delineando, a partir de conflitos, sincretismo e mestiçagem, a estrutura social e fundiária da região sul e do território Cantuquiriguaçu, em particular.

A **Figura 40**, mostra os quantitativos da formação da estrutura fundiária brasileira desde 1920, conforme o número de estabelecimentos agropecuários, segmentados pela dimensão de suas áreas.

Figura 40 – Número de estabelecimentos agropecuários por área: Brasil, 1920 - 2006.



Fonte: Adaptado de IBGE⁵⁶⁷.

É possível notar que a imensa maioria das propriedades rurais, em todas as décadas desde 1920, possuem até 100 hectares. Ou seja, apesar da concentração de grandes extensões de terras nas mãos de poucos latifundiários, o minifúndio coexiste nas diferentes regiões do país. A pequena propriedade, como base desse modo de produção, em geral é, em si mesma, a

⁵⁶⁷ Na figura original se lê em Notas: 1 - A categoria Total para Grupos de áreas total inclui os estabelecimentos agropecuários sem declaração de área. 2 - Os dados da série histórica disponibilizados nesta tabela são reflexo das publicações disponíveis à época. Especificamente para o ano de 1995, pequenas correções foram feitas após a publicação, o que pode ocasionar uma diferença mínima entre estes e aqueles disponíveis em outras tabelas cujos dados foram tabulados posteriormente à divulgação oficial. 3 - Os dados das Unidades Territoriais com menos de 3 (três) informantes estão desidentificados com o caracter X.

antítese do latifúndio e, em diversos casos, como vimos, surge do processo de desagregação deste em consequência de sua crise como manifestação de um aspecto estrutural do modo de produção capitalista, ou ainda, como resultado da atividade agrícola periférica da agricultura itinerante. Esse fenômeno representa, conforme Caio Prado Júnior, “um golpe profundo desferido na estrutura tradicional do Brasil”⁵⁶⁸. Como veremos mais adiante, representa também, enquanto modo de produção, a antítese do hidronegócio do setor energético à medida em que disputam os mesmos territórios e propõem divergentes formas de aproveitamento dos recursos naturais.

No território Cantuquiriguaçu, ao contrário daquelas em que fora implementado o regime de *plantation*, o surgimento do modo de produção camponês não derivou diretamente da ruína da grande propriedade, mas, indiretamente a partir da agricultura itinerante e da imigração, como vimos. Naquelas, a exploração exaustiva dos solos propiciou a queda da produtividade, a erosão e o declínio da monocultura praticada, aspectos mais imediatos da ruptura metabólica do modo capitalista de produção no campo que levou ao fracionamento em propriedades menores. Essas foram colocadas à venda, em geral, para saldar dívidas contraídas pelas famílias tradicionais. Nesse processo, as famílias imigrantes e filhos de colonos imigrantes adquiriram a tão sonhada propriedade agrária, algo a eles negado pelo avanço do sistema capital no campo, primeiramente pelo arrendamento e depois pela apropriação privada que inflacionou o preço da terra na Europa.

Após esta rápida incursão pela história da ocupação do território Cantuquiriguaçu, voltaremos à questão do *modo de produção camponês* e, dessa forma, aos estudos de Van der Ploeg para melhor caracterizar a população e as atividades econômicas mais atingidas pelas barragens na região. Ao mesmo tempo que buscamos documentar o processo histórico de formação do principal modo de produção vigente na região à época das grandes inundações ocasionadas por *Barragens*, trouxemos alguns elementos que propiciaram o agravamento da *ruptura metabólica* no território Cantuquiriguaçu e seu entorno.

Como vimos, ao mesmo tempo em que a região se torna cada vez mais integrada direta ou indiretamente ao modo capitalista de produção e aos respectivos projetos das classes dominantes em cada período, mais se aprofundam suas antigas contradições e outras novas se instauram. O caráter mercantilista que aos poucos atinge os mais diversos campos, subverte as relações sociais em geral e de produção, redundando em um processo de inclusão excludente da maioria da população e em benefício dos agentes do capital que regulam o seu

⁵⁶⁸ Idem.

sociometabolismo. Nesse sentido, a ação econômica do Estado capitalista, planejada e executada em associação com organismos externos [internacionais], fez desenvolver as forças produtivas da região, tanto na agropecuária quanto no hidronegócio. Ao mesmo tempo, fez transformar valores-de-uso em valores-de-troca ao transformar a Pequena Produção Mercantil (PPM) do *modo de produção camponês* em produção voltada ao mercado, isto é, ao complexo do agronegócio. Os latifúndios “modernizados” e as unidades produtivas mais “consolidadas” foram integradas à rede de fornecimento de eletricidade. A partir daí, a produtividade desse segmento se elevou, assim como a centralização e concentração do capital e da propriedade fundiária no campo, que se acelerou. Por outro lado, juntamente com a desterritorialização de famílias pelas barragens, provocou o surgimento dos movimentos sociais do campo e de grande quantidade acampamentos, ocupações de terras, assentamentos e reassentamentos no território.

4.1.3 A contradição: modo de produção camponês versus produção mercantil de energia e outras *commodities* no Cantuquiriguaçu

A função econômica reservada à pequena propriedade⁵⁶⁹ agrária – que aqui, no contexto desta análise e do território Cantuquiriguaçu da década de 1970 pode ser identificada com o *modo de produção camponês* – no processo de formação econômica do Brasil, corresponde às necessidades humanas surgidas e cada vez mais ampliadas pelo avanço da urbanização, da industrialização e do rápido crescimento populacional. Nessas circunstâncias, sua função essencial, foi a de provedora de alimentos. Caio Prado Júnior (1994) aponta que nos períodos anteriores, sobretudo, no colonial, esse papel era desempenhado pela importação de gêneros alimentícios via intercâmbio da colônia com a metrópole. Isto porque, as grandes propriedades em solo brasileiro atendiam aos interesses do mercado mundial e se reduziam, em termos econômicos, às monoculturas de pau-brasil, de cana-de-açúcar, de borracha ou de café, conforme à época e aos desígnios da demanda mundial, bem como, das Companhias e famílias tradicionais que as exploraram prioritariamente para exportação de produtos tropicais. A

⁵⁶⁹ Caio Prado Júnior (1994), ao utilizar-se destes termos para referir-se ao modelo de agricultura que se desenvolve em oposição ao latifúndio agroexportador, adverte que a escolha da expressão “pequena propriedade”, não decorre de uma análise específica com o intuito de dissecá-la em sua particularidade. Assim se refere o autor: “a expressão ‘pequena propriedade’ é aqui empregada unicamente para contrastar, com a grande propriedade e tradicional *fazenda*, a exploração rural em reduzida escala em que o proprietário intervém pessoal e diretamente nas atividades produtivas, secundado quando muito por um reduzido número de auxiliares” (PRADO JÚNIOR, 1994, op. cit., p. 248, grifo do autor). No que é substancial, não se distancia das definições realizadas por Ploeg (2006) sobre o *modo de produção camponês* por nós apresentado neste trabalho.

comparação entre pequena e grande propriedades acerca da produção alimentar no Brasil, é tecida pelo autor ressaltando a diferença essencial entre elas, onde afirma que

A maior parte dos gêneros de subsistência consumidos no país (em particular nos centros urbanos) produz-se nela [pequena propriedade]. Enquanto a grande propriedade continuou e continua, indefinidamente, a se dedicar às grandes e extensivas culturas tropicais de que não pode senão excepcionalmente se livrar, a pequena tomou a seu cargo a mais substancial parte do abastecimento alimentar da população brasileira.⁵⁷⁰

Como antítese histórica e socioeconômica da grande propriedade agroexportadora no Brasil – como vimos anteriormente, pelo seu processo histórico de constituição – o modo de produção camponês se constitui, ao menos potencialmente, em contradição ao modo de produção capitalista materializado no passado pelo latifúndio extensivo, monocultor e agroexportador e hoje, principalmente na agricultura moderna denominada como *agronegócio*. Constitui-se também, em antítese em relação a qualquer forma essencialmente mercantil de exploração dos recursos naturais.

Esse modo de produção não está imaculado e nem permanece em sua pura forma porque não escapa ileso à relação tangencial ou fundamental que possa manter com o modo capitalista de produção. Porém, mesmo na atualidade – passadas aproximadamente cinco décadas da implementação das principais hidrelétricas no território, que causaram danos ao meio ambiente e às populações ribeirinhas – milhares de pequenas propriedades camponesas permanecem ativas na região e cumprindo praticamente o mesmo papel histórico de produzir o alimento consumido pela população brasileira. Tal resistência parece minimizar e até esconder os ataques desferidos contra a pequena propriedade ao longo dos anos. Sua condição de desamparo em relação a políticas públicas duradouras e que visassem ao seu fortalecimento foi também denunciada por Caio Prado Júnior (1994). Segundo ele,

A pequena propriedade é assim desamparada de qualquer apoio eficaz que a nossa nova economia camponesa, em sua maior parte, tem de se estruturar e viver. Faltar-lhe-á em geral, por completo, até mesmo um aparelhamento comercial conveniente e capaz de atender às suas necessidades, o que a torna presa da mais desregrada especulação e exploração⁵⁷¹.

⁵⁷⁰ PRADO JÚNIOR, 1994, op. cit., p. 254.

⁵⁷¹ Idem, p. 255.

Afirmamos que para Van der Ploeg (2006) a *pequena produção mercantil* (PPM) é a que melhor caracteriza o modo de produção camponês. Vimos também, elementos do processo histórico que a originou no Cantuquiriguaçu e adjacências. Nela, o processo de trabalho é organizado a partir de uma base de recursos que, em sua maioria, não são mercantilizados, a começar pela força de trabalho. Também os insumos, os equipamentos e as matrizes e sementes tendem a corresponder apenas a valores-de-uso colocados em função prioritariamente da reprodução econômica ampliada desses mesmos insumos, das matrizes e sementes, dos equipamentos, bem como da própria família que os possui. Apenas uma parte da produção se mercantiliza. E, ao tornar-se mercadoria, serve como mediação para as relações que a unidade produtiva camponesa assume com outros modos de produção, incluindo-se o modo capitalista de produção enquanto totalidade. Porém, embora afetado por este último, o modo de produção camponês busca manter sob seu controle – e desenvolve mecanismos e estratégias com diferentes escalas para isso – os termos e a profundidade dessa interação com o ambiente externo. Sobre este aspecto, em nota de rodapé, o autor tece o seguinte comentário:

Appadurai (1986, p. 13) menciona a intercambialidade como fator “socialmente relevante” de uma mercadoria: “a situação mercantil [...] de qualquer ‘coisa’ [reside em] sua intercambialidade por qualquer outra coisa”. Típico para a agricultura, especialmente para a agricultura camponesa (onde quer que esteja ela situada), é que precisamente esta intercambialidade é eliminada ou condicionada. Um agricultor, como dizem, “nunca vende a sua melhor vaca”. A essência da “melhor vaca” reside precisamente em sua não-intercambialidade. Ela não está para ser vendida, mas para ser usada para produzir uma promissora cria.⁵⁷⁴

A *intercambialidade* limitada [condicionada] pelo modo de produção camponês, garante a reprodução das condições materiais da produção camponesa, na medida em que boa parte dos insumos ingressam ou permanecem na propriedade sem serem mercantilizados. E a reprodução dessas condições, pode dar-se de forma ampliada. Sobre a *reprodução ampliada* na lógica do modo de produção camponês, também em nota de rodapé, o autor esclarece que “a reprodução ampliada não necessariamente segue a rota da produção de valor excedente seguida pela acumulação. Ampliar um rebanho através da criação, construir um terraço adicional etc. são igualmente expressões de uma reprodução ampliada”⁵⁷⁵. Por isso, não é de seu interesse estar plenamente integrado, mas apenas *parcialmente integrado a mercados imperfeitos* e, dessa

⁵⁷⁴ PLOEG, Jan Douwe Van der. O modo de produção camponês revisitado. In: SCHNEIDER, Sérgio. *A diversidade da agricultura familiar*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006, p. 19.

⁵⁷⁵ Idem, p. 22.

forma, manter um ordenamento próprio do processo de produção e reprodução agrícola, muito diferente daquele verificado no sistema de monoculturas para exportação.

Tais aspectos são relevantes para a formação e sobrevivência do camponês e também para a resistência histórica do campesinato. A “condição camponesa”, uma categoria trabalhada pelo autor para estudar a relação deste com o mercado capitalista e com as próprias condições materiais, refere-se a um ambiente hostil em que o camponês é obrigado a viver. Um mundo “grosseiro e cruel” que lhe impõe “a luta pela autonomia (e pela sobrevivência, pela dignidade, por uma vida melhor) em uma sociedade que condena pessoas à submissão, dependência, privação e as ameaças com a deterioração de seus meios de vida”⁵⁷⁶. Essa luta permanente o qualifica, no entanto, para o manejo da base de recursos que inclui a natureza viva – cultivos, animais, luz solar, água, etc. – e recursos sociais, tais como o conhecimento local, redes sociais e instituições específicas, ou seja, não-mercadorias que permitem a coprodução do camponês e do seu modo de produção. É a partir dessa condição que o camponês se relaciona de forma também específica com o mercado e por isso, apenas uma parte da produção é vendida, outra é consumida pela família e uma terceira parte alimenta o próximo ciclo de produção. Nesse sentido, a organização dos fatores de produção, obedece prioritariamente à necessidade de sobrevivência, secundariamente à reprodução ampliada da base de recursos e, somente *a posteriori*, à mercantilização da produção aferida no período.

Contudo, para além da “rígida estrutura tradicional brasileira” que “se constitui no passado e ainda se orienta sobretudo no sentido de satisfazer às exigências da grande lavoura monocultural de tipo colonial, na base de que se formou e evoluiu a economia [agroexportadora] brasileira”⁵⁷⁷, uma porção importante do contingente formado pelas populações ribeirinhas do rio Iguaçu e de seus afluentes, integrantes do modo de produção camponês, teve pela frente um embate que, de uma só vez, lhes subtrairia toda a base material e social de recursos: a inundação de suas terras. A formação de grandes lagos para mover enormes turbinas com o intuito de gerar energia elétrica para o “conjunto da sociedade”, conforme a justificativa dos governos que as propuseram, não deixou às populações locais nenhuma possibilidade de resistência, ao menos num primeiro momento⁵⁷⁸. Portanto, o

⁵⁷⁶ Idem, p. 20.

⁵⁷⁷ PRADO JÚNIOR, 1994, op. cit., p. 255.

⁵⁷⁸ No caso do conjunto de hidrelétricas instaladas no rio Iguaçu, apenas nas duas últimas – UHE Salto Segredo e UHE Salto Caxias – assistiu-se um processo de intensa organização social e mobilização realmente potente dos ribeirinhos que lhes possibilitou a negociação de condições similares de vida após o desalojamento compulsório nos Reassentamentos, como vimos anteriormente. As demais, construídas durante o período autoritário da ditadura militar no país, tiveram como marca, a violação sistemática dos direitos humanos das populações atingidas e a perseguição das lideranças e entidades que se propuseram organizar a luta dos atingidos. No caso

processo histórico de territorialização do hidronegócio do setor energético na região, pode ser considerado ainda mais violento e destruturador da base produtiva das populações locais atingidas, em comparação com as investidas do latifúndio e das demais formas capitalistas de organização da produção agrícola, presentes no território até então.

Por força das determinações do sociometabolismo do capital, o contexto de estruturação do modo de produção camponês e de crescimento da demanda por gêneros alimentícios de origem local, coincide, ao menos parcialmente, com o período em que cresce a demanda por eletricidade, devido ao fenômeno da urbanização acelerada e do fortalecimento do processo de industrialização no país. Nessa situação, como vimos no segundo Capítulo, as fontes térmicas de energia não suportavam a carga de consumidores já ligados ao sistema, apresentavam instabilidade no fornecimento tanto às residências quanto às indústrias e estavam muito distantes de cobrir a universalidade da crescente demanda por novas ligações.

4.2 As lutas e organizações sociais de atingidos por barragens como Luta de Classes

Dissemos que as contradições do sociometabolismo do capital têm se aprofundado e causado intensos conflitos em todas as dimensões e com diversas proporções, agravando o cenário atual da luta de classes ao exigir o aperfeiçoamento das funções econômicas do Estado – na sua forma capitalista – e ao impor pela força ideológica e pelas reformas das legislações trabalhistas, a precarização do trabalho. Além da exploração do trabalho mediante a geração de mais-valia relativa no processo produtivo da indústria elétrica, ocorre a espoliação das populações ribeirinhas da posse dos recursos naturais necessários à sua reprodução social que também é operada mediante os referidos expedientes, na medida em que as privatizações de empresas estatais, em geral, são acompanhadas de planos de demissão voluntária (PDV) para implantação de novos contratos mais precários. Seguindo com Harvey (2016), temos que:

O capital cria uma paisagem geográfica que satisfaz suas necessidades em determinado momento, apenas para destruí-la em outro e facilitar uma nova expansão e transformação qualitativa. O capital desencadeia as forças da “destruição criativa” sobre a terra. Alguns grupos se beneficiam da criatividade, enquanto outros sofrem o impacto da destruição, invariavelmente isso envolve uma disparidade de classes.⁵⁷⁹

de Salto Santiago, como vimos anteriormente, as lutas contra a construção da barragem, organizadas pela CPT, se constituíram em elementos aglutinadores para a formação de movimentos mais amplos como o MAB, nas décadas seguintes.

⁵⁷⁹ Idem.

Mas as lutas que são empreendidas pelos atingidos, como resultado e contradição à expansão e realização do capital, possuem um caráter contra hegemônico? Em publicação recente do Observatório da Questão Agrária no Paraná, é possível encontrar um panorama das lutas e conflitos agrários no século XX e dentro dele, a manifestação da *luta de classes* nos conflitos observados na região. O *Atlas da questão agrária no Paraná: diálogos em construção/organização*⁵⁸⁰, traça a relação entre a questão agrária, marcada pelos conflitos entre camponeses sem-terra e latifundiários proprietários ou grileiros de terras e as populações desalojadas de suas terras, atingidas por barragens no estado do Paraná, com destaque para a organização social construída na região aqui estudada.

Conforme o estudo, a luta dos camponeses e dos povos ribeirinhos contra a construção da barragem de Salto Santiago juntamente com outros movimentos localizados, contou com o suporte da CPT em sua organização e foi uma das bases para a formação do movimento unificado que mais tarde seria construído em escala nacional, o MAB. Essa intervenção vinculada às igrejas mereceu uma espécie de esquadrinhamento – da potência de uma possível resistência – por ocasião dos estudos para a construção da barragem de Salto Caxias, como demonstramos anteriormente, com base em Karpinski (2007). Sobre a UHE Salto Santiago e a organização dos atingidos na região, assim expõe o texto do referido Atlas, ressaltando a importância da atuação dos membros da CPT, na década de 1970,

Observa-se também, no mesmo contexto, a atuação da CPT na organização dos agricultores e pescadores contra a barragem de Salto Santiago no Rio Iguaçu, no final da década de 1970. A organização dos atingidos pela barragem do Salto Santiago, somada ao Movimento Justiça e Terra, foi a base para as lutas camponesas de atingidos em outras barragens no Iguaçu. Esse foi o caso do movimento dos camponeses atingidos pela construção da usina de Salto Caxias, a partir de 1993, que formaram a Comissão Regional dos Atingidos da Barragem do Rio Iguaçu (Crabi), montando sede administrativa na cidade de Cascavel.⁵⁸¹

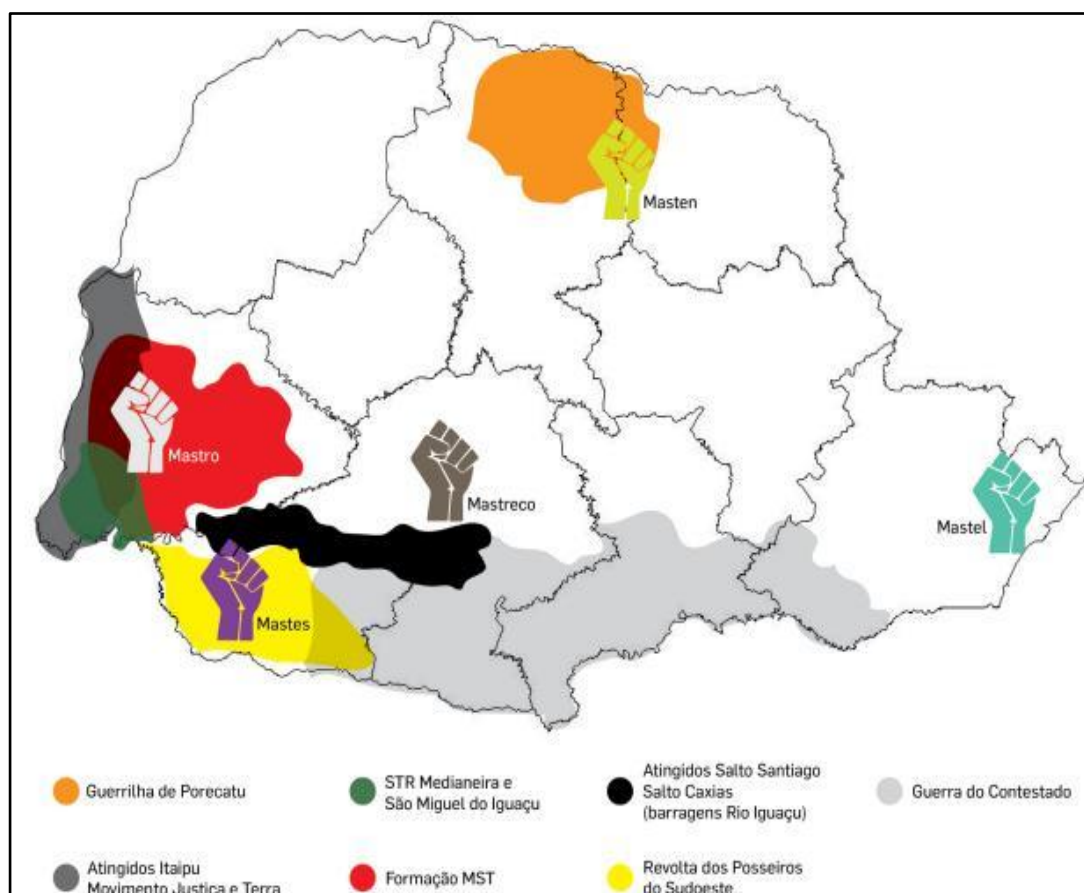
Conforme demonstra esse registro, fica elucidado que a causa principal dos conflitos por terra na atualidade se resume em última instância ao fenômeno comum da mercantilização da terra, da água e dos demais recursos naturais visando à produção de mercadorias tais como matéria prima para a agroindústria do setor de alimentos, energia elétrica, entre outros. Ou seja, a apropriação privada voltada para a produção do lucro lança empresas e corporações contra as

⁵⁸⁰ ATLAS DA QUESTÃO AGRÁRIA NO PARANÁ: diálogos em construção / organização: Observatório da Questão Agrária no Paraná. — Naviraí, MS: Ipuvaíva, 2021. ePUB: il. color. (“Territórios e R-existências”) Modo de acesso: <<http://questaoagrariapr.blogspot.com/p/atlas-daquestao-agraria-no-parana.html>> ISBN: 978-65-995698-0-7 11.

⁵⁸¹ Idem, p. 57.

populações tradicionais nos locais escolhidos para o avanço da produção capitalista por meio do agronegócio e/ou do hidronegócio. Desde o início do século XX com a Guerra do Contestado (1912), passando pela Guerrilha de Porecatu (década de 1940), Revolta dos Posseiros (década de 1950), os conflitos na região, foram intensos e violentos. Aos poucos, as lutas camponesas ganharam capilaridade e organicidade com o movimento sindical e as ocupações de terras a partir das décadas de 1970, 1980 e 1990. Como expressão da ruptura metabólica, enquanto contradição do sociometabolismo do capital, o conjunto dos conflitos elencados, demonstram que a exemplo do processo de implantação da indústria elétrica no Brasil, os aspectos políticos, sociais e ambientais estiveram profundamente influenciados pelo aspecto econômico, devido à sua substância histórica capitalista. Na **Figura 42**, estão representados os principais movimentos organizados por sem terras, posseiros, sertanejos, ribeirinhos e atingidos.

Figura 42 – Principais Movimentos de sem terras, posseiros, sertanejos, ribeirinhos e atingidos.



Fonte: ATLAS DA QUESTÃO AGRÁRIA NO PARANÁ: diálogos em construção..., 2021, op. cit.

A grande diversidade de organizações surgidas na região ao longo do último século reflete o intenso processo de exploração e de exclusão socioeconômica a que as populações

ribeirinhas e camponesas estiveram submetidas. Em todos e em cada conflito, a presença da relação capital materializada na tentativa de apropriação privada da terra, da água e de outros recursos naturais como as madeiras de lei, por exemplo, e, de corporações e fundos nacionais e internacionais que se articulam com o Estado [enquanto agente coletivo do capital], transformam regras e delas se beneficiam. Mas, em diversas ocasiões, tiveram que enfrentar a mobilização popular. Além do tensionamento entre as classes sociais em toda a região em virtude das disputas pelas bases naturais mais vantajosas para reprodução do capital, a **Figura 42** mostra o agravamento do processo de ruptura metabólica no local. Pois, na mesma medida em que o capital transforma os valores-de-uso contidos na natureza e na produção social em valores-de-troca, a propriedade privada avança sobre a posse coletiva desses mesmos recursos sobre os quais as populações tradicionais locais teciam a produção e reprodução material e imaterial de suas vidas, desalojando-os e vulnerabilizando suas condições de vida, em todas as dimensões, provocando também a referida convulsão social.

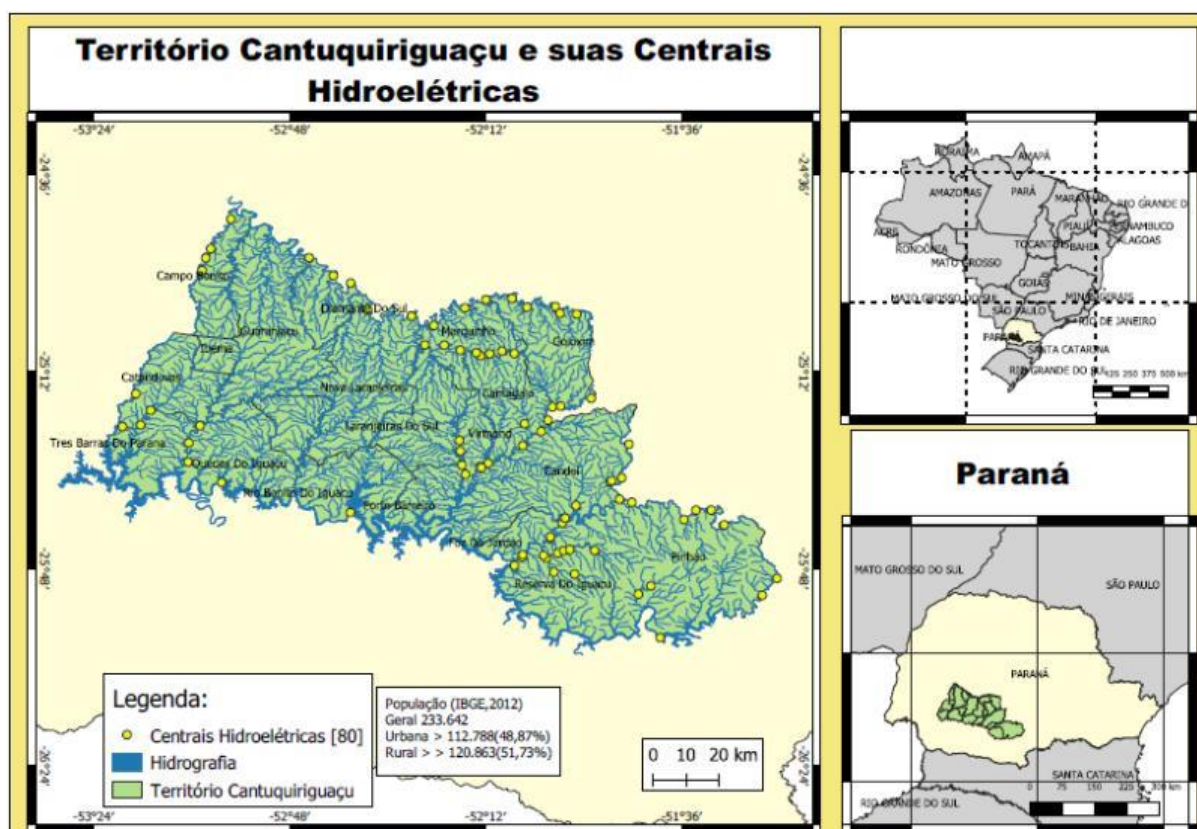
Não por acaso, os recursos naturais mais cobiçados pelos agentes do capital em cada época, são rapidamente apropriados e explorados pelas corporações. Como ocorreu com a madeira de Araucária, de Peroba e de Imbuia na região, cuja exploração por concessão dada à corporações estadunidenses gerou o conflito da Guerra do Contestado; da mesma forma, a grilagem e venda de terras por companhias colonizadoras que, agraciadas por titulações ilegais emitidas pelo governo do estado do Paraná, provocaram a revolta dos posseiros; e mais tarde, a construção de Itaipu Binacional, das UHEs de Salto Osório, Salto Santiago, Foz do Areia, Salto Segredo, Salto Caxias, Santa Clara e Fundão, provocaram a apropriação estatal e depois privada dos solos, do relevo e da água, desalojando famílias, provocando o deslocamento compulsório e desencadeando o aumento das ocupações de terras organizadas por movimentos socioterritoriais na região.

No caso do território Cantuquiriguaçu, além das grandes hidrelétricas construídas pelo Estado ou em associação deste com o capital privado, empresas, corporações e fundos financeiros do hidronegócio do setor energético apressaram-se em garantir as concessões, licenciamentos e construções para instalação de dezenas de pequenas unidades produtivas de energia elétrica a partir da fonte hidráulica. São 80 Centrais Hidroelétricas no território. Desta vez os empreendimentos direcionaram-se aos rios e quedas d'água menores do rio Piquiri, do Jordão, do Cantu e do Cavernoso, entre outros.

A **Figura 43** apresenta a hidrografia da região, bem como as Centrais Hidroelétricas instaladas no território Cantuquiriguaçu. A imensa maioria dos empreendimentos dessa natureza, são controlados pela iniciativa privada no regime de Sociedade de Propósito

Específico (SPE) ou de empreendedores individuais com financiamento de bancos públicos ou privados. Para o avanço desse tipo de empreendimento, os processos de concessão pública e de licenciamento ambiental vem sendo cada vez mais facilitado pelo Estado nos últimos tempos, devido à força que as corporações e fundos financeiros conseguem impor sobre as instituições legislativas nas diversas esferas, bem como, sobre os órgãos de licenciamento e sobre as agências reguladoras [nacionais e estaduais] da Água e da Energia.

Figura 43 – Centrais Hidroelétricas situadas no território Cantuquiriguaçu - PR.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE, 2012 e GOOGLE EARTH, 2020.

Da mesma maneira que cada hectare de terra da região foi [e continua sendo] loteado, medido e disputado, cada trecho de rio, cada queda d'água, cada correnteza torna-se alvo de estudos e projetos que quantificam e prospectam seu potencial energético e sua capacidade de geração de lucros o mais imediato possível. Se em comparação com as grandes UHEs, individualmente as chamadas PCHs provocam menores impactos socioambientais, no conjunto são responsáveis por fazer desaparecer belas paisagens naturais, inúmeros habitats, diversas espécies nativas da flora e da fauna, além de desestruturar econômica e culturalmente as comunidades ribeirinhas.

A apropriação privada das riquezas naturais e socialmente produzidas é uma necessidade fundamental do capitalista. Como explica Karl Marx (2009),

O capitalista só possui um valor perante a História e o direito histórico à existência enquanto funciona personificando o capital. Sua própria necessidade transitória, nessas condições, está ligada à necessidade transitória do modo capitalista de produção. Mas, ao personificar o capital, o que o impele não são os valores de uso de sua fruição, e sim o valor de troca e sua ampliação. Fanático da expansão do valor, compele impiedosamente a humanidade a produzir por produzir, a desenvolver as forças produtivas sociais e a criar as condições materiais de produção, que são os únicos fatores capazes de constituir a base real de uma formação social superior, tendo por princípio fundamental o desenvolvimento livre e integral do indivíduo. O capitalista é respeitável apenas quando personifica o capital. Nessa função, partilha com o entesourador a paixão da riqueza pela riqueza. Mas, o que neste é mania individual, é naquele uma resultante do mecanismo social. O capitalista é apenas uma força propulsora desse mecanismo. Além disso, o desenvolvimento da produção capitalista, torna necessária a elevação contínua do capital empregado num empreendimento industrial, e a concorrência impõe a cada capitalista as leis imanentes do modo capitalista de produção como leis coercitivas externas. Compele-o a expandir continuamente seu capital, para conservá-lo, e só pode expandi-lo por meio da acumulação progressiva.⁵⁸²

Ou seja, no processo de transformação da mais-valia em capital, e de capital em mais capital [capital aumentado], a lei de reprodução ampliada do capital promove ao mesmo tempo, a centralização e a concentração do capital no processo de concorrência capitalista por um lado e, de outro, a redução das potencialidades humanas à potencialidade e à habilidade de produzir, e, ao mesmo tempo, o conjunto das forças da natureza à mera condição de matéria prima ou de meio de produção.

Gera o enriquecimento material e o empobrecimento cultural, integral e humano da classe capitalista e, o empobrecimento material e imaterial do trabalhador. É nesse sentido que a presença dos grandes empreendimentos capitalistas estatais ou privados, provocam uma verdadeira convulsão social na região. Por isso, em um território tão rico em recursos naturais e em potencialidades humanas, econômicas e culturais como o Cantuquiriguaçu, encontra-se um dos piores índices de desenvolvimento humano do estado e do país.

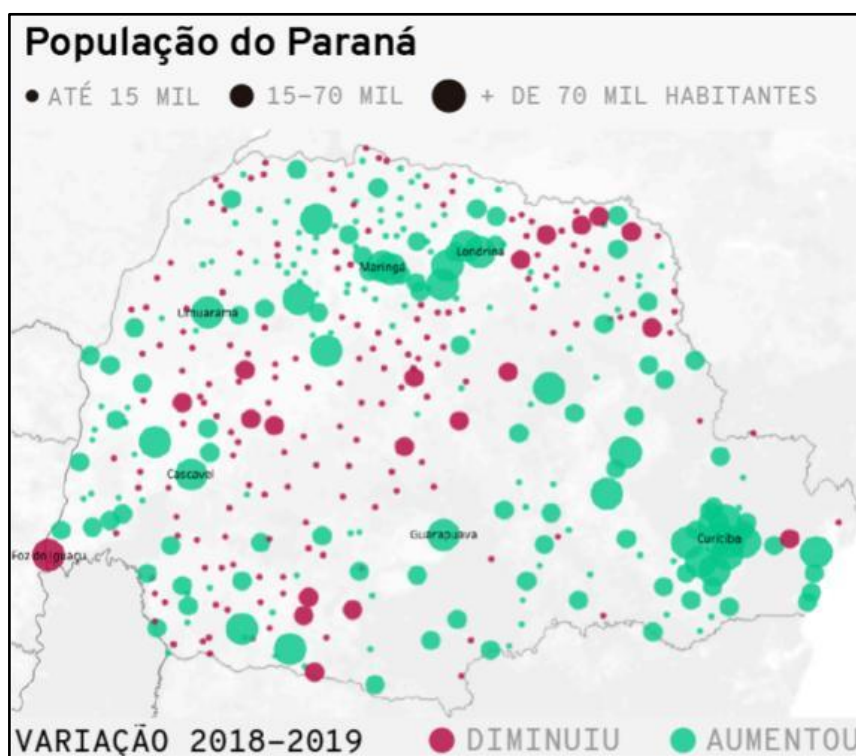
O deslocamento populacional impulsionado nas décadas de 1970, 1980 e 1990 e que ainda hoje continua a ocorrer é um dos desdobramentos sociais do agravamento da ruptura metabólica provocado na região pelo hidronegócio do setor energético em paralelo com o fortalecimento do agronegócio e de outras atividades econômicas congêneres. Com crescimento rápido e desordenado, resultado da especulação econômica no campo e na cidade, os centros

⁵⁸² MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política*. Livro I; Trad. Reginaldo Sant'Anna. 23ª ed. - Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009, p. 690.

urbanos continuam a receber camponeses e populações oriundas de comunidades tradicionais e de pequenos municípios cuja economia permanece cativa da produção de monocultura de *commodities* e da exploração dos potenciais hidráulicos por corporações e fundos financeiro estrangeiros, sem condições de oferecer qualquer perspectiva de bem viver à população local.

A **Figura 44**, em abordagem recente, mostra os municípios e regiões do estado do Paraná que perderam população e as regiões que ganharam, entre os anos de 2018 e 2019. As cidades com população acima de 70.000 habitantes, foram as que mais ganharam novos moradores. Já as cidades que mais perderam população, são as que têm menos de 15 mil habitantes, mostrando que a concentração populacional se relaciona, às vezes diretamente e, às vezes inversamente, à concentração do capital em cada território.

Figura 44 – Variação Populacional do Paraná no período (2018 - 2019).



Fonte: JORNAL GAZETA DO POVO. Infográficos. Publicação do dia 29 de agosto de 2019.⁵⁸³

Via de regra, as cidades de portes médio e grande tiveram crescimento populacional enquanto as pequenas cidades estão cada vez mais esvaziadas. No território Cantuquiriguaçu, por exemplo, apenas as cidades com população acima de 30.000 habitantes tiveram crescimento

⁵⁸³ JORNAL GAZETA DO POVO. *População do Paraná em 2019 por municípios*. 29 ago 2019, com dados do IBGE. Disponível em: <<https://infograficos.gazetadopovo.com.br/politica/parana/populacao-por-municipios/>>. Acesso em: 28 de agosto de 2021.

populacional no referido período. E essa é uma tendência que vem se verificando nas últimas décadas. Não é apenas o capital que experimenta centralização e concentração.

Como demonstra a variação populacional apresentada no referido mapa, as relações sociais de substância capitalista, determinam as necessidades imediatas pelas quais a população se movimenta de um lugar para o outro na região e para fora dela. Como lembrava Marx na passagem citada acima, “o capitalista só possui um valor perante a História e o direito histórico à existência enquanto funciona personificando o capital”. Por isso, sua própria necessidade transitória, nessas condições, está ligada à necessidade transitória do modo capitalista de produção. Mas, ao personificar o capital, o que o impele não são os valores de uso de sua fruição, e sim o valor de troca e sua ampliação”. É nesse sentido que as necessidades humanas transitórias ficam atreladas ao sociometabolismo do capital, como no caso da busca por melhores oportunidades, dos deslocamentos humanos voluntários, bem como a luta de classes, ou por serem constrangidas por determinações mais impositivas como no caso dos deslocamentos compulsórios provocados pelos alagamentos devido à formação de reservatórios para produção de eletricidade.

Contudo, apesar de que tanto o deslocamento populacional tido como voluntário quanto o deslocamento compulsório, causados pela aceleração da centralização e concentração do capital na região nas últimas décadas e, do fato de que ambas, sejam diferentes expressões da luta de classes, apenas aquelas iniciativas organizacionais das populações mais vulneráveis que se pautaram pela defesa de seus direitos frente a tirania do capital, parecem se configurar como contra hegemônicas. Nesse sentido, o deslocamento compulsório, por seu caráter mais agressivo, parece provocar com mais ênfase, o posicionamento político da classe subalterna e, em toda a região, os movimentos socioterritoriais forjaram-se como maior expressão histórica dessa contradição.

4.3 A contradição principal do hidronegócio: a tática de reprodução do capital confronta-se com a reprodução material das populações locais e sua cultura em geral

A reprodução ampliada do capital no processo produtivo da hidroeletricidade, como vimos anteriormente, está baseada na apropriação do excedente garantido aos agentes do capital (privado ou estatal), por meio da mais-valia absoluta devido à intensificação operacionalizada via precarização do trabalho, e, da mais-valia relativa, por meio do incremento tecnológico. Este último recurso, permite a redução do trabalho socialmente necessário à reprodução do capital, desvalorizando, portanto, a participação do trabalho no processo produtivo e,

contraditoriamente, aumentando a necessidade de sua maior exploração. Porém, no processo de sobreposição do capital sobre o trabalho, segue em marcha a tendência de expropriação da base material produtiva da população local – transformada em ativos comercializáveis na bolsa de valores – e sua proletarianização e/ou transformação em exército de reserva de mão de obra, ou ainda, de excluídos, população desnecessária tanto para o momento da produção da mercadoria, quanto para o momento do consumo. Mas, neste último caso, sua simples existência exerce pressão sobre o preço da força de trabalho, pressionando no sentido da diminuição dos salários pagos àqueles que continuam empregados.

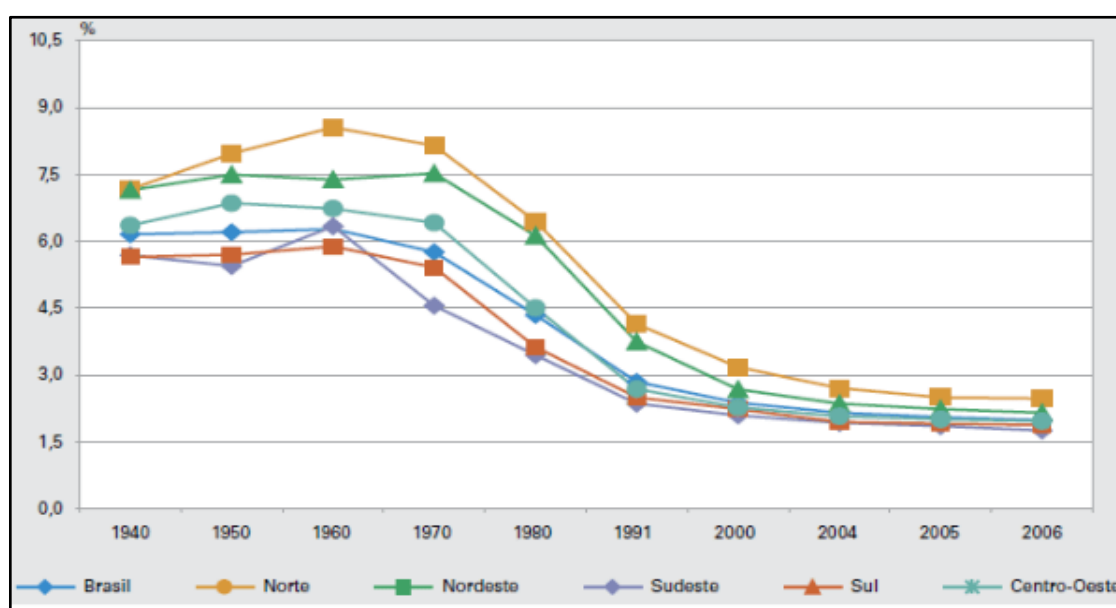
Dessa forma, o espaço particular onde ocorre o processo produtivo em si, não está desconectado da totalidade do sociometabolismo do capital que passa a regular o ritmo e os principais acontecimentos socioeconômicos num determinado território, na mesma medida em que os principais fluxos e movimentos da realidade passa a ser sobredeterminada pela relação capital. Por isso, no caso da realização do capital pelas mediações do hidronegócio do setor energético, privado ou estatal, o que se observa é que a contradição principal se materializa entre os agentes do capital – a burguesia – e as populações direta e indiretamente atingidas, trabalhadoras ou não no processo produtivo específico da mercadoria eletricidade. Pois, como vimos nas formulações de Ruy Mauro Marini e de Mathias Seibel Luce, no capitalismo, ocorre a transferência de excedentes produzidos num determinado setor com menor produtividade e maior intensificação do trabalho e que direciona o valor a outros setores e/ou concorrentes com maior produtividade do trabalho, devido ao emprego da tecnologia mais eficiente. Nessa relação, as populações ribeirinhas atingidas por empreendimentos do hidronegócio, compõem a massa de expropriados para que o capital, sob o controle da burguesia, se reproduza sem percalços. Nessa relação desvantajosa, as regiões atingidas pelas barragens transferem excedentes para outras regiões mais dinâmicas, enquanto sofrem as consequências do empobrecimento.

4.3.1 Desenvolvimento histórico da contradição: realização do hidronegócio e desalojamento de famílias com desestruturação produtiva regional. Como se chegou ao presente quadro?

Na exposição realizada nos tópicos anteriores é possível observar que por questões históricas, socioeconômicas e antropológicas, entre outras, a formação das populações ribeirinhas, em geral, é composta de processos que levaram ao desenvolvimento de comunidades de populações tradicionais. Estas, além dos traços culturais específicos [indígenas, quilombolas, faxinalenses, pescadores, etc.], se definem pelo uso coletivo dos

recursos naturais mais essenciais como a terra, a floresta e, sobretudo, a água. São pequenos produtores camponeses, extrativistas, comunidades indígenas e quilombolas, agricultores que praticam a agroecologia e o manejo agroflorestal. Há também pequenos safristas, e, em menor número, médios e grandes pecuaristas. No caso específico do Cantuquiriguaçu, como a maioria das Usinas Hidrelétricas de Energia foram construídas na década de 1970 e, devido às características do relevo, a grande maioria das populações atingidas por serem residentes na Área Diretamente Afetada (ADA), era composta, basicamente, pela descrição recém apresentada genericamente. Somente na implantação dos três últimos empreendimentos – Salto Segredo, Salto Caxias e CEFSC – é que aparecem, de forma mais contundente, entre as famílias atingidas, agricultores familiares e alguns fazendeiros cujas terras já estavam mecanizadas. Já mencionamos anteriormente que as barragens causam deslocamento populacional compulsório e que o esvaziamento populacional local continua bastante intenso mesmo cinco décadas após o enchimento dos grandes lagos. Porém, cabe compreender também, quais são e como se desenvolvem as conexões entre as dinâmicas populacionais locais e nacionais e, entre os processos econômicos e as questões demográficas no interior dos modos de produção e nos conflitos entre diferentes modos de produção. Como podemos observar na **Figura 45**, o processo de industrialização e de urbanização que ocorreu a partir das décadas de 1920 e 1930, e se intensificou no Brasil nas décadas seguintes, promove uma espécie de constrangimento e adequação das taxas de fecundidade no país, conforme às necessidades da classe dominante.

Figura 45 – Taxas de fecundidade total, segundo as Grandes Regiões – 1940/2006.



Fontes: IBGE, Censo Demográfico 1940/2000 e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004-2006. In: A dinâmica demográfica brasileira e os impactos nas políticas públicas – IBGE, 2009, s. p.

Ou seja, num intervalo de 56 anos, as grandes regiões do país, em paridade, apresentaram uma queda que se reduz a menos de um terço da taxa de fecundidade verificada em 1940. Nesse sentido, é necessário perceber que as necessidades do capital foram se transformando ao longo do tempo, e, por isso, seus objetivos se vinculavam a um controle das dinâmicas populacionais em escala nacional. Da mesma forma, a população local, no caso do território Cantuquiriguaçu e adjacências, também sofre importantes mudanças a partir da instalação da indústria elétrica, com as primeiras grandes barragens aqui estudadas. O processo, que incluía grandes disputas territoriais, se intensificou sobretudo, a partir da expulsão das famílias atingidas, obrigadas a deixar suas propriedades rurais e a migrar para outras regiões ou para cidades mais próximas. Alguns elementos do processo histórico de como chegamos ao presente quadro foram expostos anteriormente. Vimos como se deu a formação econômico-social regional, anterior à instalação da indústria elétrica no território Cantuquiriguaçu e adjacências. Vimos também que a implementação das barragens causou enormes mudanças, o que nos leva a indagar sobre qual a participação do hidronegócio do setor energético na atual configuração socioeconômica, cultural e ambiental do território?

É importante ressaltar que, apesar das significativas mudanças verificadas no sociometabolismo do capital que determinou o fenômeno da urbanização e o respectivo êxodo rural da população no Brasil e na região do Cantuquiriguaçu, o modo de produção camponês não desapareceu e, em determinadas regiões até se fortaleceu.

Por isso, considera-se que a relação que se estabelece como hegemônica e que passa a submeter as populações locais no processo de implementação do hidronegócio do setor energético, é a relação capital consubstanciada em dois processos simultâneos e complementares: a acumulação primitiva e a acumulação ampliada. Veremos como isso ocorre, a partir do confronto entre diferentes modos de produção que convivem no setor agrário, bem como, na intersecção entre diferentes setores da economia.

Como instrumento para a caracterização da população atingida – tomada aqui como uma das partes da contradição da relação capital no hidronegócio do setor energético – veremos alguns conceitos e categorias formulados por Jan Douwe Van Der Ploeg, estudioso da formação socioeconômica e cultural do campesinato e de comunidades tradicionais em diversas partes do planeta, na Europa, na América Latina e inclusive, no Brasil.

De acordo com este autor, pode-se considerar essas populações integradas ao que define como “modo de produção camponês”, e, como tal, como uma totalidade menor que a partir e apesar da relação com a totalidade geral do modo de produção capitalista, conserva uma identidade socioeconômica própria através dos tempos. Como um modo de produção

autorreferenciado, relacional e flexível em alguns aspectos, apresenta enorme capacidade de resistência e de adaptação a cada nova configuração socioeconômica, pois, como defende o autor, “de forma alguma a agricultura camponesa pode ser vista como intrinsecamente atrasada. A agricultura camponesa não é um obstáculo para o desenvolvimento e a mudança, mas, ao contrário, pode ser um excelente ponto de partida para tanto [...]”⁵⁸⁴.

Ele não nega as transformações econômicas operadas pela inserção das relações capitalistas no campo e nem mesmo a atuação do Estado na indução dessas mesmas transformações. Aponta para a ocorrência não de uma oposição dualista entre campesinato e agricultura comercial ou entre campesinato e grandes proprietários, mas, para uma realidade multi-relacional, isto é, multipolar, devido à coexistência de diferentes modos de produção.

Nesse sentido, Ploeg critica e aponta para a superação histórica das análises que consideram como contradição fundamental a oposição entre fazendeiros capitalistas e agricultores capitalistas em um pólo e noutro, camponeses e agricultores familiares. Para o autor, desde os anos de 1960, uma nova tendência materializou-se, com a emergência da “agricultura empresarial”, após um período de dormência desta no interior do modo camponês de produção agropecuária. Ele destaca que esse modo de produção “pode apenas se materializar e se desenvolver devido às novas condições introduzidas e consolidadas pelo projeto de modernização massiva iniciado nas décadas de [19]60 e 70 em quase todo o mundo, ainda que com diferentes ritmos e diferentes consistências”⁵⁸⁵. Indica também, apoiando-se em Abromovay (1992), “o papel central do Estado na modernização agrícola como um fenômeno internacional”⁵⁸⁶. Nesta nova materialidade, a modernização implicou em: aumentos significativos de escala de produção e reduções na absorção de trabalho agrícola; introdução de uma tecnologia dirigida e uma intensificação produtiva que tomou o lugar das formas de intensificação fundadas no trabalho; um *abrupto e multifacetado processo de mercantilização*, sobretudo da matriz de insumos da agricultura, com reestruturação do processo de produção⁵⁸⁷. Na nova configuração, destaca-se não uma contradição central, mas três: agricultura capitalista *versus* agricultura camponesa; agricultura camponesa *versus* agricultura empresarial e, agricultura empresarial *versus* agricultura capitalista. Registra a ocorrência de inúmeras e complexas interfaces entre elas. E, como fenômeno novo e símbolo da resistência histórica do modo de produção camponês, indica a *recampesinização* quantitativa e qualitativa que, segundo

⁵⁸⁴ PLOEG, 2006, op. cit., p. 14-15.

⁵⁸⁵ Idem, p. 15.

⁵⁸⁶ Ibidem.

⁵⁸⁷ Idem, p. 16, grifos do autor.

ele, permanece em “bolsões” de agricultura camponesa e, em novos territórios conquistados pela luta e organização de Sem Terras em várias partes do mundo.

A *recampesinização*, aparece aqui como desdobramento histórico dos conflitos e contradições desencadeados no campo e no âmbito do modo de produção capitalista – este, tomado enquanto *totalidade* – seja pela modernização da agricultura, seja pela implementação das grandes hidrelétricas que desterritorializaram milhares de famílias. Mas, aparece também [teórica e praticamente] como superação da contradição expressa no dualismo “clássico” entre capitalistas e camponeses. Conforme expõe o autor, “o camponês não é mais o lado da equação que vai desaparecendo: a recampesinização expressa a formação de novas, robustas e promissoras constelações – que se apresentam cada vez mais, superiores aos demais modos de produção”⁵⁸⁸. No caso do território Cantuquiriguaçu, conforme nossa análise, o modo de produção camponês, era a principal forma de organização social da produção vigente entre as populações atingidas pela formação dos lagos do conjunto de hidrelétricas aqui estudadas. E, a *recampesinização* ocorre mediante a ação dos movimentos de luta por reforma agrária.

Para determinar o perfil histórico do *modo de produção camponês*, Ploeg busca pelas *diferenças básicas* que se manifestam na comparação entre os diversos modos de produção. Segundo ele, estas “residem nas diferentes inter-relações entre agricultura e mercado e no ordenamento associado ao processo de produção agrícola”⁵⁸⁹. O autor identifica alguns modelos que coexistem, como a pequena produção mercantil (PPM) em que “o resultado da produção é (ao menos em parte) comercializado e, conseqüentemente, visto como um conjunto de mercadorias”⁵⁹⁰. Contudo, neste, um elemento essencial, é que a força de trabalho, a terra, a água, as sementes, os animais, o conhecimento, as redes de trabalho, entre outros, “não entrem no processo de trabalho como mercadorias – estes são valores-de-uso com diferentes biografias”⁵⁹¹. Já na produção simples de mercadorias (PSM), somente o trabalho não entra no processo produtivo como mercadoria. Os demais recursos materiais e sociais são mercantilizados. Nesse sentido, “introduzem não apenas as relações mercantis reinantes com todos os seus efeitos imediatos, mas também “a lógica de mercado”, no processo de trabalho”⁵⁹². Por fim, expõe a produção capitalista de mercadoria (PCM), cujo padrão, representa uma mercantilização completa: “a força de trabalho e os demais recursos entram no

⁵⁸⁸ Idem, p. 17.

⁵⁸⁹ Idem, p. 18.

⁵⁹⁰ Idem, p. 18-19.

⁵⁹¹ Idem, p. 19. Nesta altura, PLOEG cita APPADURAI, 1986.

⁵⁹² Ibidem.

processo como mercadorias e todos os produtos obtidos circulam como mercadoria”⁵⁹³. Nessa tipologia, o modo de produção camponês é identificado pelo autor como *pequena produção mercantil* (PPM), acatando uma definição de Ellis (1988) como sendo esta, “apenas *parcialmente integrados* a mercados imperfeitos”, enquanto o modo empresarial de produção, ou seja, a produção capitalista de mercadorias (PCM), como “completamente integrada”⁵⁹⁴. Nesse sentido, para além da forma com que cada modo de produção identificado pelo autor se relaciona com o mercado – isto é, com o modo de produção capitalista enquanto totalidade – o que define a sua identidade, é o “ordenamento associado ao processo de produção agrícola”, ou seja, a maneira com que a família organiza e distribui os recursos materiais, a força de trabalho, bem como, o resultado da produção agrícola conforme seus próprios objetivos.

A PPM, como exposto anteriormente, considerando-se época em que ocorreu o processo de implantação das barragens no rio Iguaçu [década de 1970], certamente, representava o modo de produção numa proporção acima de 90% dos sistemas produtivos locais. Ainda mais, quando se observa o conceito de “*condição camponesa*” do mesmo autor, pelo qual, para além de uma radiografia do modo de produção, se explicam as suas dinâmicas, isto é, *porque e como* um determinado modo de produção emerge, reemerge, ou se desenvolve. Pois, essa configuração – modo de produção camponês – resultava de um intenso e extenso processo histórico de disputas travadas na região e no entorno. Nesse sentido, a contradição entre hidronegócio e modo de produção camponês se estabelece mediante o processo de expropriação das terras, das águas e da paisagem de referência para as famílias ribeirinhas, isto é, pela acumulação primitiva, pelo espólio de sua base material de subsistência e reprodução.

Esta ameaça para o modo de produção camponês que se desenvolveu historicamente na região, de acordo com Ploeg, nem mesmo a modernização agrícola capitalista representava, dada a capacidade de regeneração do campesinato na relação com a PCM na agricultura. Por isso, o hidronegócio necessita, por meio do Estado ou em associação com ele, arrancar à força os meios de produção alheios, para em seu lugar e logo em seguida, realizar por meio da produção e do mercado energético, a acumulação ampliada do capital. A acumulação ampliada, por sua vez, na atualidade, se realiza cada vez mais mediante o processo de financeirização em que o capital especulativo mescla-se ao capital produtivo e passa a dirigir, a planejar e a determinar as taxas, o ritmo e o fluxo do retorno dos dividendos aos acionistas, cujo capital “investido” foi captado no mercado financeiro e necessita transformar todos os elementos

⁵⁹³ Ibidem.

⁵⁹⁴ ELLIS, 1988, p. 4, apud PLOEG, 2006, op. cit., p. 19-20, grifos do autor.

materiais e imateriais em ativos comercializáveis e rentáveis. É sobretudo nessa condição que o hidronegócio do setor energético se coloca em contradição ao modo de produção camponês, caracterizado, por sua vez, como pequena produção mercantil (PPM).

4.4 Cantuquiriguaçu: campesinato, hidrelétricas, território e desenvolvimento. Limites e contradições do modelo energético nacional e suas consequências na região

A grande promessa do hidronegócio do setor energético para o conjunto da sociedade em geral, e em particular à comunidade local, é a promessa do desenvolvimento. Esse é o mote da propaganda oficial que se veicula para justificar os impactos socioambientais, os altos investimentos e o sacrifício coletivo por meio da sustentação do pagamento de tarifas extras para quitação ou expansão do parque energético construído com a participação direta do Estado. Como afirma Gonçalves (2007), o discurso oficial da representação dominante tem a necessidade de apresentar apenas o invólucro das questões que envolvem a realidade objetiva dos empreendimentos da indústria elétrica. Ao fixar o foco na aparência, os meios de comunicação e propaganda cuja propriedade privada – apesar de ser concessão pública tal qual as de hidrelétricas e as de linhas de transmissão – em geral, pertencem às mesmas corporações, sociedades anônimas e fundos financeiros que se apropriaram dos potenciais hidráulicos e das hidrelétricas já construídas [e quitadas] e trabalham em parceria com os governos para convencer a opinião pública de que a energia elétrica é uma necessidade básica para todos os membros da sociedade independentemente da classe social a que pertença cada indivíduo situado. Contudo, como demonstra o autor, enquanto a elite econômica acessa a energia produzida a preços altamente subsidiados para mover suas máquinas e indústrias com a promessa da geração de empregos e de renda, a população trabalhadora é explorada mediante tarifas injustas que incluem no preço de cada KWh consumido além dos custos de produção e dos superlucros de investidores, os custos dos subsídios concedidos à fração da burguesia industrial. A apropriação de excedentes no setor industrial, depende da diminuição dos custos de produção compostos pela força de trabalho e pelos gastos com energia, entre outros fatores.

Por isso, a representação hegemônica da ciência e da mídia burguesas não pode desconstruir a narrativa de que os subsídios, os empréstimos, as concessões e outros tantos privilégios garantidos à burguesia industrial e financeira, são necessários para que gere empregos, naturalizando assim, a ideia de que a sociedade estruturada em duas ou mais classes, é a única forma “viável”. Nessa acepção, o conjunto da sociedade é dependente da classe dominante que detém os meios de produção e, por isso, deve agradecer-lhe *in aeternum*, e

através do governo, garantir-lhe todas as condições para que possa gerar empregos, renda e com isso, o propalado desenvolvimento. Propositalmente, ignora-se o fato de que o trabalho alienado faz apenas crescer o capital apropriado pelo capitalista e que quanto mais emprego gerado, significa mais trabalhadores explorados e mais capital acumulado. Portanto, o subsídio público na conta de energia dos industriais não gera desenvolvimento social, mas, apenas centralização e concentração de capital.

Nesse sentido, o hidronegócio do setor energético descumpre sua principal promessa: a promessa da modernidade e do desenvolvimento social, sobretudo, local. O que ele faz acelerar é o desenvolvimento das forças produtivas e com ela, a intensificação do trabalho para maior extração de mais-valia no menor tempo possível. Ao realizar essa tarefa no sentido oposto do que apregoam seus defensores, o hidronegócio potencializa e aperfeiçoa constantemente o aspecto econômico do *ser social* para a produtividade do trabalho alienado enquanto decepa as potencialidades humanas nesse mesmo ser social reduzido, castrado e invisibilizado como força de trabalho, como massa de trabalho vivo e em constante devir [vir-a-ser] de capital. Como o processo de produção do *valor* acontece no ambiente reservado da produção-circulação territorializado da mercadoria e como a mercadoria energia é também bem de consumo e bem de produção que não se armazena, mas se realiza imediatamente, as suas contradições também se reproduzem, nos territórios e, ao mesmo tempo, em diversas escalas. Porém, é no local onde se instalam as barragens que elas emergem com maior força.

4.4.1 Causas da depressão econômica no “desenvolvimento” do território Cantuquiriguaçu

Mas, todo processo produtivo depende, efetivamente, de energia. Daí que a necessidade coletiva fica circunstanciada pela questão energética e a resolução técnica, tecnológica, política e financeira dessa questão impõe sacrifícios à classe social subalterna enquanto gera o desenvolvimento para a classe dominante. Porém, esse desenvolvimento, em geral, se restringe às forças produtivas que estão sob o controle do grande capital, ou seja, das burguesias nacional e internacional. E, o que se convencionou chamar de impactos ambientais, a partir de formulações da representação dominante e pela qual se atribui ao conjunto das contradições geradas no ciclo de produção do valor nas mediações do hidronegócio e de outras atividades econômicas, uma aceção de externalidade, na verdade trata-se do “florescimento” histórico da contradição fundamental capitalista. Esta se expressa como depressão econômica e/ou subdesenvolvimento de uma região [território] ou classe social *versus* crescimento e/ou enriquecimento de outras. Ou seja: como desenvolvimento desigual e combinado.

Por seu caráter objetivo extremamente contraditório, o *desenvolvimento* enquanto conceito, também possui sentido ambíguo e não goza de consenso entre estudiosos do tema. Contudo, foi alçado à condição de objetivo principal da humanidade, uma espécie de ideia-força que permeia, ao lado do conceito de *sustentabilidade*, os objetivos traçados pelos principais organismos internacionais criados para garantir coesão social no sociometabolismo do capital globalizado, tais como a ONU, o FMI, o Banco Mundial, entre outros⁵⁹⁵.

Como buscamos demonstrar neste trabalho, o desenvolvimento das forças produtivas mediante a materialização das leis da produção capitalista, ao alienar o trabalho, o trabalhador e, ao final, todo o sociometabolismo e a natureza, encontra-se com suas próprias contradições que impõem limites ao desenvolvimento, entendido como processo civilizatório e de humanização. A capacidade civilizatória do modo capitalista de produção, além de esgotada, revelou-se extremamente estreita ao delimitar a cidadania, a liberdade e a democracia material além da ideia de esclarecimento e emancipação apenas aos detentores da propriedade privada e em torno dela. A todos os demais contingentes populacionais, resta o constrangimento completo por meio do trabalho alienado, do desemprego e da intensificação do trabalho, bem como, da negação de suas potencialidades individuais e coletivas. Por conta disso, nos territórios onde prosperam os processos produtivos essencialmente capitalistas, até os índices e estatísticas criados pela representação dominante para medir o suposto desenvolvimento, revelam as mazelas causadas pela territorialização do capital, à medida que esse modo de produção se confronta com os demais e a eles se sobrepõe.

No território Cantuquiriguaçu, a partir da implementação do hidronegócio do setor energético com altíssimos investimentos realizados pelo Estado ou em associação deste com o capital privado, somado à modernização capitalista do processo produtivo na agropecuária [também com incremento à partir de investimentos públicos e em associação com o capital privado], o conjunto da indústria elétrica e das indústrias ligadas ao agronegócio não conseguiram cumprir nem mesmo a limitada e contraditória promessa do desenvolvimento local

⁵⁹⁵ Em Oliveira, 2017, op. cit., problematizamos a questão do desenvolvimento e da sustentabilidade a partir das contribuições de DUPAS, Gilberto, em *O mito do Progresso* (2006); VEIGA, José Eli da, em *Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI* (2010); FURTADO, Celso em *Introdução ao desenvolvimento* (2000); GUZMÁN, Eduardo Sevilla em *Sobre las orígenes de la agroecología en el pensamiento marxista e libertário* (2011) e em *El despliegue de la sociología agraria hacia la agroecología* (2013), entre outros. Os principais aspectos ressaltados foram a crítica à associação linear e naturalizada entre as ideias de crescimento econômico e desenvolvimento, sobretudo, pelas corporações capitalistas, instituições de pesquisas e por organismos internacionais interessados no processo de expansão do sociometabolismo do capital; a multidimensionalidade do desenvolvimento e da sustentabilidade; os limites e as contradições do crescimento econômico e das abordagens atrelados ao mito do progresso linear e constante; e a emergência da Agroecologia como uma matriz sociocultural contra-hegemônica e pós-capitalista como uma necessidade premente da humanidade.

capitalista. Os resultados relativos à qualidade de vida, longevidade, acesso aos serviços e equipamentos públicos nas principais áreas, ao emprego e à renda são extremamente opostos aos resultados econômico-financeiros das empresas, tanto de capital público quanto privado do hidronegócio do setor energético. É o que aparece quando são expostos os dados do IDHM regional, Índice de Gini aplicado à renda ou à estrutura fundiária, etc.

Nessa porção do estado do Paraná, hoje composto por 20 municípios, apresentados no início deste texto, a identidade territorial tornou-se mais evidente nas últimas quatro décadas. Isto ocorreu, sobretudo após a instalação da primeira série de grandes barragens no rio Iguaçu e os desmembramentos que deram origem a novos municípios e aos assentamentos de reforma agrária. Em 1984 foi criada a Associação de Municípios da Região Cantuquiriguaçu, com sede em Curitiba. Segundo o site da organização, que tem a missão de liderar, planejar, reivindicar, assessorar e empreender, buscando o desenvolvimento do Território Cantuquiriguaçu,

No dia 07 de agosto de 1984, o então prefeito Valmir Gomes da Rocha Loures, de Laranjeiras do Sul, e João Ceccura, de Palmital, (ambos já falecidos) fundaram a associação dos municípios da Cantuquiriguaçu. O nome foi escolhido em virtude dos municípios associados se localizarem nos vales dos rios Cantu, Piquiri e Iguaçu. João Ceccura foi o primeiro presidente da Cantuquiriguaçu.

A associação iniciou com sua sede em Curitiba e era formada, além de Laranjeiras do Sul e Palmital, por Altamira do Paraná, Guaraniaçu, Catanduvas, Ibema, Cantagalo, Turvo, Pinhão, Pitanga, Nova Tebas e Campo Bonito. Com o passar dos anos, os territórios foram se ajustando. Novos municípios surgiram e o grupo mudou sua formação.⁵⁹⁶

Essa organização, apesar de postada como referência para as administrações municipais na Capital do estado, principalmente em relação ao atendimento especializado em saúde, para uma época em que ainda não havia o Sistema Único de Saúde ou que a implantação deste ainda não estava concluída, cumpriu importante função na aproximação das administrações municipais entre si, na troca de experiências para resolução de problemas comuns e na relação com a estrutura administrativa estadual. Somente em 2002 com o diagnóstico de que a maioria dos municípios associados sofriam com a evasão populacional para outras regiões e com a transferência da sede da Associação para Laranjeiras do Sul, é que se inicia um processo de debate e de planejamento participativo, com assessoria de profissionais e de órgãos especializados dos governos estadual e federal. A região, que até então se autodenominava como Região da [Associação] Cantuquiriguaçu, passou a assumir-se como um território com

⁵⁹⁶ ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS CANTUQUIRIGUAÇU. Sobre a Cantuquiriguaçu. Disponível em: <<http://www.cantuquiriguacu.com.br/sobre.php>>. Acesso em: 30 de março de 2022.

identidade, problemas e potencialidades comuns, denominado *território Cantuquiriguaçu*. No ano de 2003 foram realizados o Diagnóstico Socioeconômico do Território Cantuquiriguaçu, o Plano Diretor para o Desenvolvimento dos Municípios da Cantuquiriguaçu e criado e instalado o Conselho de Desenvolvimento do Território Cantuquiriguaçu (CONDETEC)⁵⁹⁷. O Plano Diretor estabeleceu diretrizes e estratégias para promover o desenvolvimento dos 20 municípios associados e logo na apresentação, denunciava a existência de uma grave contradição:

Sendo a região com maior produção de energia elétrica do estado, conta com municípios onde mais da metade da população não tem acesso a esse serviço; ao lado de uma agricultura moderna que adota as melhores [sic!] tecnologias e se integra ao mercado de maneira efetiva (suínos, aves, soja, milho, etc.), há muitos agricultores que exploram sistemas produtivos primitivos (roça).⁵⁹⁸

A referida contradição apontada pelo vice-governador do Paraná na época, Orlando Pessutti, logo na apresentação do Plano Diretor, marca a substância do processo de desenvolvimento das forças produtivas no território, baseadas no agronegócio e no hidronegócio, ambos reproduzindo-se em intersecção e, sobretudo, de oposição ao modo de produção camponês. O desdobramento desse processo é a concentração da riqueza a partir da exploração dos recursos naturais e das usinas para produção energética por um lado e, por outro, a proliferação da pobreza entre as populações rural e urbana do território, cujo elevado percentual sequer conseguia acessar ao serviço de fornecimento de energia elétrica.

A fala de Pessutti atribui também à tecnologia convencional, isto é, à tecnologia gerada pelo emprego prático da ciência moderna, uma função quase messiânica na tarefa de produzir

⁵⁹⁷ O CONDETEC foi formado por 44 entidades, órgãos de governo, movimentos sociais, sindicatos, ONGs e outras formas organizacionais. Nos períodos em que exerci o cargo de prefeito de Porto Barreiro-PR [de 2005 a 2008 e de 2009 a 2012], tive oportunidade de dirigir o CONDETEC também por duas gestões. Nesse período, o Cantuquiriguaçu experimentou grandes mobilizações com significativas conquistas, como por exemplo, a instalação no território de diversas divisões administrativas da estrutura estatal [do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), da Receita Federal e Estadual; da Secretaria de Estado do Trabalho e Previdência (SETP); da Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento (SEAB); entre outras, e, de um Campus da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) construído no município de Laranjeiras do Sul, o primeiro e único no Brasil, implantado dentro de um Assentamento de Reforma Agrária conquistado pelo MST]. Já como membro do Movimento Pró-Universidade, participei diretamente da coordenação de atividades relacionadas a essa importante conquista, durante 6 anos [de 2005 a 2010], na luta pela criação em 2009 e implantação em 2010 da nova universidade, que possui uma estrutura multicampi nos três estados do Sul, com foco no desenvolvimento da Mesorregião Grande Fronteira do Mercosul. São três campi no RS, um em SC e dois no PR, dentre eles, o referido campus em Laranjeiras do Sul, município polo do território Cantuquiriguaçu. Atualmente, o Conselho de Desenvolvimento do Território Cantuquiriguaçu (CONDETEC), encontra-se bastante desmobilizado, devido, sobretudo, ao perfil autocrático e conservador do governo federal no último período e também, do governo estadual com perfil conservador nos últimos três períodos.

⁵⁹⁸ PESSUTTI, Orlando (Vice-Governador). Apresentação. In: Associação dos Municípios [da] Cantuquiriguaçu. *Plano Diretor para o desenvolvimento dos municípios da Cantuquiriguaçu*. Redação e Sistematização: Adelar Antônio Motter, Marcos Valentin Ferreira Martins, Antônio Carlos Rodrigues da Silva - Laranjeiras do Sul: [S. n.], 2003.

o bem-estar mediante a integração das populações ao mercado, mesmo que para isso precise superar, ou seja, eliminar as práticas milenares [tradicionais], consideradas por ele [e por grande parcela de técnicos e profissionais formados nas universidades brasileiras] como atrasadas. Esse raciocínio conflita com a visão de modo de produção camponês elaborada por Van der Ploeg exposta anteriormente. Nesse sentido, mesmo com os avanços conquistados na organização social do território, ainda se conservam aspectos de uma visão estigmatizada das formas tradicionais de produção local. Vindo de um agente da alta hierarquia do governo, revela o sentido conservador e o caráter excludente do processo de desenvolvimento local.

Na base econômica da contradição, está a expansão e o fortalecimento das relações sociais capitalistas, conforme expusemos anteriormente ao recuperarmos o processo histórico de formação econômico-social da região desde os períodos mais remotos, com destaque para a implantação da indústria elétrica e do agronegócio como elementos materiais do capitalismo industrial e mais recentemente, do capitalismo financeiro.

Conforme Krajevski (2018), o território Cantuquiriguaçu apresenta desvantagens acentuadas em relação ao estado do Paraná e em relação ao Brasil, quando considerados os principais índices referidos anteriormente. A **Figura 46** ilustra essa realidade.

Figura 46 – Comparativo PIB per capita; Renda Média per capita; Taxa de Pobreza; IDH médio, entre Brasil, Paraná e Território Cantuquiriguaçu.

	PIB per capita 2014 em R\$	Renda média per capita 2010 em R\$	Taxa de Pobreza 2010 em %	IDH médio 2010
Brasil	28.046	793,87	15,20	0,727
Paraná	31.411	890,89	6,46	0,749
Território Cantuquiriguaçu	21.487	484,41	22,02	0,659

Fonte: adaptado de KRAJEVSKI, 2018, p. 175⁵⁹⁹

Na análise de Krajevski, são desveladas as desigualdades intra e inter regionais, bem como, o fato de que “existem segmentos da população que estão à margem das ações voltadas ao desenvolvimento, em especial: trabalhadores rurais sem-terra, povos indígenas e pessoas

⁵⁹⁹ Para uma leitura aprofundada acerca da relação entre o desenvolvimento do território Cantuquiriguaçu e a importância da inserção de um Campus da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) a partir de 2010 no território, como um dos resultados da luta de movimentos socioterritoriais e de administrações municipais populares, que extrapolam a luta pela terra, ver: KRAJEVSKI, Luis Claudio, 1975- A importância da UFFS/Campus Laranjeiras do Sul (PR) e o Desenvolvimento do Território Cantuquiriguaçu. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Regional de Blumenau, Centro de Ciências Humanas e da Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. – Blumenau, 2018.

deslocadas em virtude da construção de usinas hidrelétricas”, demonstrando que o modelo de desenvolvimento adotado privilegia parcela da população local, mas, principalmente, constitui-se como processo de expropriação de valor excedente em favor de empresas e corporações cujas matrizes situam-se muito distantes do território. O autor destaca também a importância da luta dessas populações que foram historicamente marginalizadas e que se organizaram em movimentos reivindicatórios de direitos, por terra, por território e, nesse caso em especial, por universidade. Acompanhando as desigualdades, os índices de inclusão no ensino superior no Cantuquiriguaçu estão muito aquém das médias nacional ou paranaense. Conforme Krajevski (2018), “enquanto 12,75% da população paranaense, com 25 anos ou mais, possuem ensino superior, apenas 4,91% dos habitantes do território têm este nível de escolaridade”⁶⁰⁰. Segundo o autor, a média nacional fica em 11,27%.

As disparidades, para o autor, têm origem no processo histórico de ocupação da região, sobretudo, após a colonização europeia do Continente, mediante a exploração capitalista dos recursos naturais e do trabalho de indígenas, negros, caboclos, colonos imigrantes e mestiços. Nesse sentido, a territorialização da indústria elétrica por meio da ação estatal e em seguida, através do desenvolvimento do hidronegócio, juntamente com a modernização da agricultura no Cantuquiriguaçu, significam a sequência e o aprofundamento do mesmo processo. Significa também, a essência das relações sociais que se tornaram hegemônicas e que configuram o território Cantuquiriguaçu como espaço de dominação econômica, política e cultural, em que pese a efervescência de movimentos e lutas sociais desde há muito tempo e que nas últimas décadas, reformou sua estrutura fundiária, socializando a propriedade e a posse da terra.

Como antecipamos, as desigualdades se reproduzem internamente entre os municípios do território, entre agrupamentos sociais e entre setores econômicos. Dessa forma,

Quanto a contribuição de cada município para o PIB da Cantuquiriguaçu, apenas três deles contribuem com mais de 10%: Quedas do Iguaçu (20,14%), Pinhão (17,23%) e Laranjeiras do Sul (10,96%), sendo que, juntos, totalizam 48,33% do PIB regional. Convém destacar ainda que a produção do Território equivale a 1,48% do PIB paranaense, o que reforça a ideia da pouca relevância econômica da região para a economia estadual.⁶⁰¹

Os dados mostram que apesar de o território Cantuquiriguaçu representar 7% do território paranaense⁶⁰², equivale a 1,48% do PIB do estado e possui apenas 2,23% da

⁶⁰⁰ Idem, p. 176.

⁶⁰¹ Idem, p. 181.

⁶⁰² OLIVEIRA, 2017, op. cit. p. 76.

população. Por outro lado, o percentual de famílias vulneráveis à pobreza e/ou extremamente pobres em todos os municípios, é bastante alto, como mostra a **Figura 47**.

Figura 47 – Comparativo PIB per capita; Renda Média per capita; Taxa de Pobreza; IDH médio, entre Brasil, Paraná e Território Cantuquiriguaçu (Por Município).

Município	Renda per capita - 2010 (em R\$)	IDEB	% de extremamente pobres	% vulneráveis à pobreza
Campo Bonito	671.29	5.40	2.98	45.22
Candói	438.62	4.30	9.92	75.71
Cantagalo	472.40	4.30	5.75	68.38
Catanduvas	639.54	null	6.65	56.34
Diamante do Sul	619.39	4.20	11.14	58.53
Espigão Alto do Iguaçu	584.46	4.60	18.67	59.15
Foz do Jordão	842.26	4.10	7.59	37.49
Goioxim	707.58	4.40	15.18	50.43
Guaraniaçu	595.93	6.20	5.53	53.48
Ibema	787.74	5.00	3.09	62.24
Laranjeiras do Sul	297.34	5.90	4.60	80.71
Marquinho	751.42	5.60	10.15	53.66
Nova Laranjeiras	555.20	4.90	17.71	55.37
Pinhão	514.89	4.20	10.89	80.94
Porto Barreiro	655.76	5.60	4.95	48.78
Quedas do Iguaçu	1,093.43	5.30	12.23	25.57
Reserva do Iguaçu	831.49	4.30	13.61	56.72
Rio Bonito do Iguaçu	524.89	5.20	9.67	64.52

Fonte: REVISTA PERFIL TERRITORIAL⁶⁰³

Como demonstramos em Oliveira (2017), a performance do território Cantuquiriguaçu nesses índices melhoraram [em parte] nas últimas décadas, porém, além de permanecerem aquém das médias estadual e nacional, consideram critérios vinculados ao estilo de vida que se configurou historicamente a partir do desenvolvimento das forças produtivas capitalistas e representados por meio das ciências modernas. Nesse sentido, desconsideram saberes e estilos de vida milenares, vivências e formas organizacionais populares, tradicionais das comunidades e povos ribeirinhos, indígenas e sertanejos. Outro aspecto de difícil apreensão por parte das ferramentas de medição do desenvolvimento, refere-se à rápida transformação que ocorre,

⁶⁰³ BRASIL: Revista Perfil Territorial. Território da Cidadania Cantuquiriguaçu. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_025_Cantuquirigua%C3%83%C2%A7u%20-%20PR.pdf>. Acesso em: 04 de abril de 2022.

sobretudo, nas áreas de reforma agrária, quando em pouco tempo, centenas ou milhares de famílias são transferidas de barracos de lona para moradias mais apropriadas e com infraestruturas de transporte, educação e saúde, mais adequados.

A **Figura 48** revela a evolução de cada município, relativa ao IDHM.

Figura 48 – Evolução e Ranking do IDHM (1991 - 2013) e Ranking IPDM (2013) dos Municípios do território Cantuquiriguaçu, Paraná.

Municípios TC	IDHM 1991	IDHM 2000	IDHM 2010	Ranking IDHM 2010	IPDM 2013	Ranking IPDM 2013
Campo Bonito	0,371	0,512	0,681	295º	0,7005	215º
Candói	0,309	0,509	0,635	378º	0,6791	274º
Cantagalo	0,334	0,516	0,635	378º	0,6095	376º
Catanduvás	0,421	0,569	0,678	308º	0,6870	254º
Diamante do Sul	0,332	0,488	0,608	393º	0,6026	381º
Espigão Alto do Iguaçu	0,319	0,529	0,636	376º	0,6246	362º
Foz do Jordão	0,363	0,516	0,645	363º	0,6327	351º
Goioxim	0,227	0,446	0,641	368º	0,6303	354º
Guaraniaçu	0,398	0,575	0,677	310º	0,7067	201º
Ibema	0,374	0,531	0,685	288º	0,7485	102º
Laranjeiras do Sul	0,464	0,598	0,706	199º	0,7142	177º
Marquinho	0,228	0,433	0,614	389º	0,5945	383º
Nova Laranjeiras	0,298	0,528	0,642	367º	0,5631	393º
Pinhão	0,360	0,526	0,654	354º	0,6261	360º
Porto Barreiro	0,327	0,544	0,688	272º	0,6898	243º
Quedas do Iguaçu	0,420	0,593	0,681	295º	0,7273	152º
Reserva do Iguaçu	0,490	0,554	0,648	362º	0,6127	373º
Rio Bonito do Iguaçu	0,319	0,466	0,629	383º	0,6354	348º
Três Barras do Paraná	0,402	0,568	0,681	295º	0,7025	213º
Virmond	0,380	0,572	0,722	115º	0,6498	328º

Fonte: Adaptado de KRAJEVSKI, 2018, p. 185.

Como os dados disponíveis são de quase uma década atrás, não é possível saber se essa evolução teve continuidade. No referido trabalho, de 2017, ao discutirmos a questão do desenvolvimento territorial no Cantuquiriguaçu, observamos que algumas políticas públicas de combate à pobreza implantadas de 2003 a 2016, juntamente com a implantação de Assentamentos de Reforma Agrária, reduziram os índices de pobreza, aumentaram a

expectativa de vida, reduziram o analfabetismo e melhoraram o IDHM. Contudo, essas políticas foram paulatinamente desmanteladas pelos governos estadual e nacional e seu alcance, atualmente, está muito reduzido, agravando novamente o quadro social e econômico e aprofundando as contradições. Por isso, o referido quadro, pode ter estagnado ou até regredido em relação ao estágio anotado por Krajevski (2018), em que

A taxa de analfabetismo de adultos (pessoas analfabetas com 15 anos ou mais), no Paraná era de 6,28% em 2010 (IPARDES, 2017d). Nos municípios do Território os números são piores, sendo que dezesseis municípios possuem população considerada analfabeta acima de 10% do total. Entre eles destacam-se Campo Bonito, Catanduvas, Diamante do Sul, Espigão Alto do Iguaçu, Goioxim e Marquinho, que apresentam índices superiores ao dobro da média paranaense. Indubitavelmente, estes números realçam o atraso da região.⁶⁰⁴

Segue-se que, o aumento da produtividade do trabalho na produção energética devido à ampliação do número de barragens nas últimas décadas, do aperfeiçoamento atingido pela substituição de turbinas, geradores e outros maquinários mais eficientes, bem como, pelo incremento tecnológico na produção agrícola no setor do agronegócio, não conseguiu reverter a situação de pobreza e miséria em que boa parte da população local encontrava-se submetida.

E, com os avanços do capitalismo financeiro nesses setores, imbricados com a escalada do autoritarismo neoliberal em escala global e em especial, no Brasil, da mesma forma que na década de 1970 no âmbito da crise do capital, buscou-se garantir a reprodução ampliada do capital a taxas que contrariam sua tendência histórica, porém, gerando mais desigualdade e pobreza porque este, ao avançar sobre o fundo público, obriga à destruição das políticas públicas de proteção social. Até mesmo daquelas mais compensatórias e minimalistas em termos de garantia de direitos. É exemplar o fato de que o INCRA foi totalmente desmantelado em sua missão de realizador da Reforma Agrária. E, sua estrutura presente no território, conquistada no período anterior pela organização política do Cantuquiriguaçu, foi fechada pelo governo de Jair Messias Bolsonaro, aliado dos ruralistas e latifundiários do agronegócio.

Por outro lado, a cada novo dispositivo legal proclamado para o setor elétrico, observa-se a ampliação das garantias para os “investidores” e a transformação completa das usinas hidrelétricas e redes de transmissão de energia em plataformas de expropriação e apropriação privada de mais-valor. Este é o caso do Decreto nº 10.939, de 13 de janeiro de 2022 que “regulamenta as medidas destinadas ao enfrentamento dos impactos financeiros no setor

⁶⁰⁴ KRAJEVSKI, 2018, op. cit., p. 186.

elétrico decorrentes da situação de escassez hídrica”⁶⁰⁵. Com esse dispositivo legal o governo federal cria as condições jurídicas para o acréscimo da participação do capital financeiro na captação do excedente produzido ou transferido à indústria elétrica, aproveitando-se de uma suposta [e contestável] crise hídrica, pois, ao regulamentar e permitir a captação de capital no mercado de capitais, ao criar e manter a Conta Escassez Hídrica para remunerar e garantir esses mesmos investimentos captados, o Estado, através da ANEEL e da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), impõe maiores sacrifícios econômicos aos consumidores, especialmente à população trabalhadora que se verá obrigada a remunerar o capital financeiro para além das políticas tarifárias consignadas nas chamadas bandeiras tarifárias, outra forma de extorsão e de apropriação de dividendos, cujo instrumento já tratamos anteriormente, como artifício autoritário para drenagem do valor produzido, inclusive em outros setores.

O referido Decreto, decorre da implantação prática da Medida Provisória nº 1.078, de 13 de dezembro de 2021, cuja ementa “dispõe sobre as medidas destinadas ao enfrentamento dos impactos financeiros no setor elétrico decorrentes da situação de escassez hídrica” e, que, em seu Art. 1º, entre outras mudanças, alterou o Art. 13 da Lei 10.438, de 26 de abril de 2002, para fazer prever em seu Inciso XVII, a arrecadação de recursos por meio de encargo tarifário, visando à remuneração de “investidores”. Estes, supostamente, estariam ajudando a salvar as empresas do setor energético, mediante a uma situação amplamente divulgada pelos meios de comunicação de massa, a crise hídrica. Assim, a MP 1.078/2021, propõe

XVII - prover recursos, arrecadados exclusivamente por meio de encargo tarifário, para a amortização de operações financeiras vinculadas a medidas de enfrentamento aos impactos financeiros no setor elétrico decorrentes da situação de escassez hídrica e dos diferimentos aplicados no processo tarifário anterior à liberação dos recursos da operação financeira, conforme definido em regulamento.⁶⁰⁶

Mas, de acordo com o Decreto 10.939/2022, ao Estado ou à ANEEL, não é permitido a aferição de ganho. Essa é uma prerrogativa apenas dos “investidores” das operações específicas voltadas à garantia de contratos entre o Estado e as concessionárias e permissionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica. Como reza o texto, no Art. 3º, Parágrafo 9º, as garantias são para as operações financeiras em contratos de futuro, inclusive. Assim,

⁶⁰⁵ BRASIL. Decreto Federal nº 10.939, de 13 de janeiro de 2022. Diário Oficial da União. Publicado em 14/01/2022. Edição: 10. Seção: 1, p. 1.

⁶⁰⁶ BRASIL. Medida Provisória nº 1.078, de 13 de dezembro de 2021. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Mpv/mpv1078.htm>. Acesso em: 05 de abril de 2022.

§ 9º Os recursos de que trata o § 8º serão repassados da CDE para a Conta Escassez Hídrica, para utilização pela CCEE, até o montante dos valores necessários para a liquidação integral do principal e dos acessórios e a constituição de garantias das operações financeiras previstas no § 5º do art. 1º, que poderão ser amortizadas no prazo inicialmente estipulado ou de forma antecipada em condições usuais de mercado e respeitadas as condições pactuadas nos instrumentos contratuais de tais operações, desde que a amortização antecipada não resulte em aumento do custo total para os consumidores de energia elétrica.⁶⁰⁷

É nesse sentido que a divisão internacional do trabalho se desloca e se materializa como relação assimétrica de poder até as periferias, até o interior dos mais longínquos e “desconhecidos” territórios e cria e/ou configura novas territorialidades marcadas pela espoliação dos bens e dos recursos de posse individual ou de uso comum das populações locais, em favor dos agentes do capital privado ou estatal. Por isso, os esforços concentrados do Estado para atenuar ou, em alguns casos, para buscar reverter os impactos perversos da realização do hidronegócio do setor energético e demais atividades econômicas de mesma substância, por meio de políticas públicas de cunho social e econômico, confrontam-se com a força praticamente indomável e irregular do capital financeiro.

Não por acaso, os maiores avanços na melhoria dos índices são observados nos períodos de governos com inspiração democrática e popular, enquanto os maiores retrocessos são impostos mediante o exercício do autoritarismo. Contudo, o avanço do neoliberalismo tem se processado mesmo em governos ditos de esquerda, pois, à medida que os meios de produção permanecem sob o controle privado das grandes corporações e, novos contingentes populacionais são incluídos no mercado consumidor mesmo que a partir de políticas de redistribuição de renda, o capital encontra maior liberdade e campo aberto para se reproduzir de forma ampliada.

Dessa forma, regiões atrasadas do ponto de vista do desenvolvimento capitalista são necessárias à alimentação dos ciclos virtuosos de reprodução do capital fictício e exógeno, reproduzindo-se e agravando-se a condição de dependência, de miséria e de falta de liberdade material. Pelo hidronegócio, a base material de reprodução social do campesinato e de outras formações e categorias sociais é suprimida. Forma-se o círculo vicioso de reprodução do subdesenvolvimento e da condição agravada de dependência econômica e tecnológica. Territórios como o Cantuquiriguaçu são espaços produzidos social e economicamente pelo capital e que no âmbito de uma economia dependente como a brasileira, ocupa o lugar da superexploração que alimenta a elite nacional associada ao capital internacional e permite a viabilidade provisória dos negócios, mesmo em desvantagem comparativa em relação à

⁶⁰⁷ BRASIL. Decreto nº 10.939, op. cit., s. p.

produtividade do trabalho propiciada pelos recursos tecnológicos de concorrentes sediados nos países centrais, como nos mostraram Ruy Mauro Marini, Mathias S. Luce, Florestan Fernandes.

4.5 O Estado brasileiro e a questão dos atingidos por barragens

Os aspectos da luta de classes e as situações vivenciadas pela classe trabalhadora a partir da formação, expansão e fortalecimento do modo capitalista de produção na Europa e mais tarde, nas Américas, expostos no primeiro capítulo, bem como, os conflitos e disputas relatadas ao tratarmos do surgimento e expansão da indústria elétrica no mundo, no Brasil, e no estado do Paraná, compreendendo assim, o território Cantuquiriguaçu são subsídios para a compreensão da configuração histórica do Estado em cada período e de seu *modus operandi* em relação aos atingidos por barragens e outros grandes projetos de interesse da burguesia.

Assim como os conceitos empregados nesta tese, tais como luta de classes, capitalismo dependente, exploração do trabalho, alienação, ruptura metabólica, entre outros, o Estado não pode ser tomado *in abstracto*, mas, nas mediações que compõem a sua ontologia, o seu devir histórico como processo contraditório de múltiplas determinações.

4.5.1 Estado burguês ou Estado relacional? A contribuição de Nicos Poulantzas e a questão dos atingidos por barragens frente ao Estado

O Estado Nacional Moderno como fenômeno histórico é resultado das transformações ocorridas nas relações sociais de produção na baixa Idade Média e que ocasionaram o declínio do modo de produção feudal e a emergência e fortalecimento do modo capitalista de produção. Considerando-se a importância dos burgos para a expansão do comércio e com isso, o surgimento da burguesia enquanto classe social capaz de realizar o enfrentamento econômico-político com o Clero e a Nobreza, os pilares socioeconômicos do feudalismo durante mais de um milênio, parece lógico pensar que o Estado que se configura ora no confronto, ora na associação entre a burguesia e a nobreza, sofreria uma espécie de petrificação, através dos tempos, na sua essência econômica burguesa e pretensões políticas herdadas da nobreza. Nesse sentido, teríamos um Estado burguês, um acontecimento histórico sintetizado na inscrição de Karl Marx de que “o Estado é o balcão de negócios da burguesia” que usurpou o poder, enquanto classe, e substituiu os privilégios da nobreza, reivindicando-os para si. Sem dúvida, em grande medida, esse sempre foi o objetivo traçado pela classe que se tornava dominante no novo modo de produção. No entanto, a burguesia, mesmo após sua ascensão econômica e

política sempre teve que fazer concessões no processo de organizar a arquitetura do Estado, primeiro à nobreza [e ao clero] e depois, ao proletariado, a sua antítese econômica e política após a consolidação do capitalismo na Europa e no mundo.

Por observar a realidade objetiva a partir de um método próprio – o materialismo histórico-dialético – K. Marx e F. Engels perceberam a substância relacional do Estado e desde cedo destacaram a importância da *práxis* como categoria analítica, mas, sobretudo, como força transformadora quando aplicada sistemática e coletivamente na organização da classe proletária, uma das grandes e revolucionárias descobertas a que chegaram. Se o capital não existe sem o trabalho alienado, sua essência e alimento, o trabalho enquanto mediação entre o humano e a natureza, é também a relação fundamental pela qual o ser social constitui, historicamente a sua essência concreta, a sua ontologia. A propriedade privada dos meios de produção – sustentáculo fundamental da alienação do trabalho, isto é, da condição primordial de existência do capital – é reproduzida, consubstanciada no Estado, e portanto, é a razão de existência do próprio Estado capitalista. Logo, a luta de classes deveria ser resolvida pela resolução da contradição entre capital e trabalho, com a mediação do Estado que, para tanto, deveria ser conquistado e transformado pela organização revolucionária proletária.

Nesse sentido, o Estado enquanto relação, em última instância, era portador das determinações econômicas, foco fundamental do poder real, objetivo. Essas determinações, por sua vez, sofriam a influência material e imaterial do Estado enquanto espaço de disputa, mas, sobretudo, de condensação de forças sociais e econômicas vigentes naquele momento histórico. Assim, ficava delineada, ainda que por alto, uma teoria do Estado no marxismo.

Mais tarde com Lênin, esse corpo teórico seria lapidado e atualizado para a realidade em que, por um lado, nos países centrais, já se observava a transformação do capitalismo industrial em capitalismo monopolista de Estado e por outro, nos países periféricos como a Rússia, uma economia agrária, com elementos do feudalismo, mas, em transição para o industrialismo em algumas regiões, sob uma estrutura estatal com elementos do absolutismo e em oposição a diversos movimentos reformadores e revolucionários, no campo e na cidade. Aí, novamente, se coloca o problema da relação dialética entre Estado e modo de produção capitalista e sua necessária superação e, do próprio Estado como relação e mediação fundamental para tanto. Ou seja, o partido revolucionário e o Estado transformados qualitativamente, colocados como mediações para a construção do socialismo, a partir das lutas populares contra a exploração. Os Sovietes, enquanto instância de organização e poder popular, marcam o caráter de uma concepção que prima pela *práxis* política para a transformação das

relações sociais de produção e a consolidação de um Estado Socialista, transformado pela luta de classes, de baixo para cima.

Para uma abordagem mais contemporânea em que o Estado capitalista assume, impulsionado pelas corporações de substância monopolista, um caráter mais despótico, fascista, nazista, ditatorial, buscando dar suporte e vazão às disputas por bases naturais e exército de reserva de força de trabalho mais eficientes, ou seja, de alta produtividade do trabalho, temos a abordagem de Nicos Poulantzas, a cuja autoria é creditada a expressão: *Estado relacional*. Num contexto de exacerbação dos conflitos entre nações, principalmente entre modos de produção distintos, como o capitalismo e o socialismo real, mas também de manifestação de governos autoritários de direita e de esquerda, o autor, na luta pela viabilização do socialismo democrático, busca desvendar a origem do fascismo e de outras formas de autoritarismo e suas conexões com a materialidade institucional do Estado.

Poulantzas na sua obra *O Estado, o poder, o socialismo*, apresenta o Estado como relativamente exterior à economia embora, figure como o espaço em que se materializam os direitos [e privilégios] burgueses sendo estes também, resultados da luta de classes. Mas, o Estado não é apenas o “garantidor” das condições gerais para a produção social e apropriação privada do valor. Para o autor, o Estado mesmo assume funções econômicas e, com isso, atua diretamente no núcleo fundamental de reprodução do capital e de seu sociometabolismo. Esta noção torna-se particularmente importante, para uma fase do capitalismo em que os contratos formais de trabalho estão em processo de desaparecimento e, os instrumentos de extração de mais-valor atuam de forma direta, materializados em plataformas digitais e no rentismo, o suprasumo do trabalho intelectual instrumentalizado pelo capital na divisão do trabalho. Para Poulantzas, a divisão social do trabalho é o princípio fundador das relações sociais de produção no capitalismo e por isso, compõe a materialidade institucional do Estado. Dessa forma, por meio do incremento tecnológico-digital dos processos produtivos realizados por empresas estatais, o Estado realiza diretamente a mais-valia relativa, pois explora seus servidores. De outra forma, ainda que indiretamente, o Estado atua como regulador dessa relação de exploração entre empresa capitalista e trabalhadores, mediada pela plataforma digital. Isto é, a exploração está inscrita na “ossatura do Estado”.

A condição de atingido por barragem no Brasil [e em diversas partes do mundo], é determinada pelo movimento de reprodução ampliada do capital que vimos debatendo neste trabalho. Movimento que se repete em cada ciclo do processo produtivo e que conta com a participação direta do Estado. Na Parte II, *Economia e política*, do referido livro, Poulantzas debate as razões pelas quais o Estado atua na economia e em que condições e amplitude o faz

naquele momento histórico em que o autor realiza sua análise. Uma primeira razão, seria pelo fato de que as funções econômicas assumidas pelo Estado “concernem aos domínios que se apresentam em geral como não rentáveis para o próprio capital, isto é, que a taxa de lucro do capital investido nesses domínios é inferior ao lucro médio⁶⁰⁸”.

Esta resposta implica numa visão de que em determinados períodos e situações históricas o capital não possui as condições ideais para se reproduzir e que cabe ao Estado a função de criá-las. Por isso atua economicamente, poupando os capitalistas da realização de investimentos não rentáveis ou de longa maturação, como fez o Estado brasileiro num período do desenvolvimento da indústria elétrica nacional que analisamos nos capítulos II e III. Porém, é notável que o Estado não atua economicamente apenas nesses setores desprovidos das condições de gerar lucro imediato: “se pode constatar sem dúvida alguma que essas intervenções obedecem frequentemente a coordenadas *gerais* da reprodução do capital, e são necessárias para a reprodução do *conjunto do capital social*⁶⁰⁹. Neste último caso, quando em setores altamente lucrativos, frações do capital se lançam de maneira “desviada”, “selvagem”, trazem sérios riscos ao conjunto do capital porque aprofunda suas contradições enquanto *bloco no poder*, a atuação do Estado visa preservar a unidade da classe dominante. E esta é uma *necessidade política*. Por isso, a atuação econômica do Estado é uma atuação essencialmente política, conforme o autor. Por isso, o Estado brasileiro criou e mantém em quase constante reforma, uma institucionalidade que ora garante os lucros extraordinários às corporações, ora atua como agente do capital no processo de produção-distribuição da eletricidade, por exemplo, evitando dessa forma, que alguns interesses individuais das corporações capitalistas determinem o atraso no desenvolvimento das condições gerais necessárias à reprodução ampliada do capital, prolongando [mais do que o necessário para a autodestruição calculada do capital] processos de crises e recessão econômica, por exemplo.

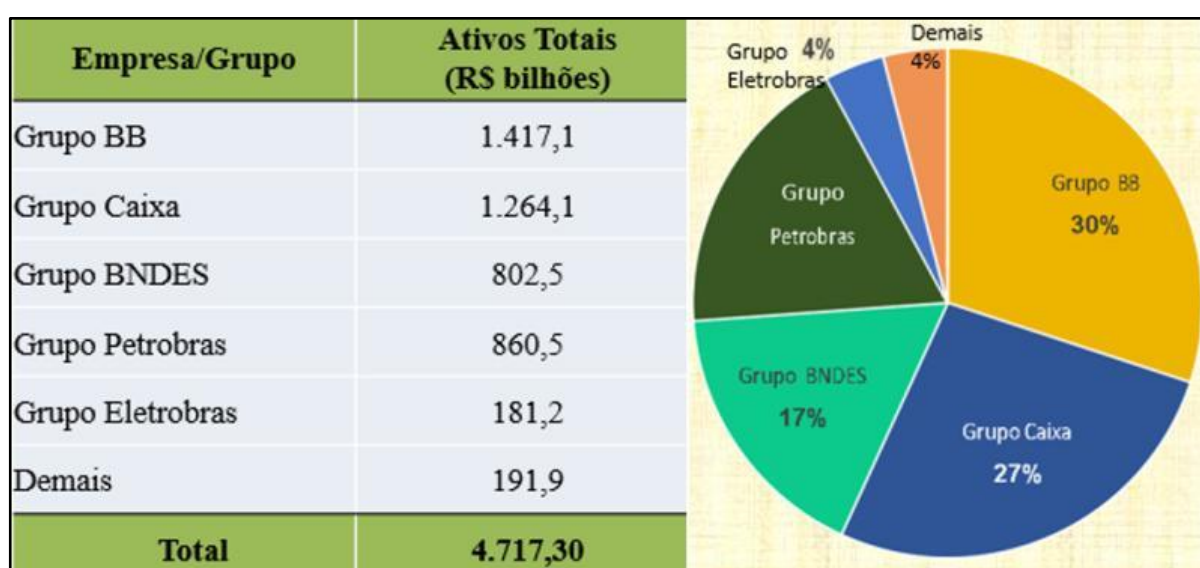
No caso da atuação do Estado brasileiro como empreendedor capitalista, é preciso considerar que os dados revelam uma importante movimentação financeira, nas últimas décadas, em favor do processo de reprodução ampliada do capital em geral, e, especificamente, da fração hegemônica da burguesia que controla, direta ou indiretamente, a maior parte dos ativos nos diversos setores, sobretudo dos bancos privados, mas também dos bancos públicos e das empresas do setor energético. Dentre os principais grupos destacados, os mais atingidos recentemente pela onda liberalizante, são a Petrobrás e a Eletrobrás.

⁶⁰⁸ POULANTZAS, Nicos. *O Estado, o poder, o socialismo*. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1980, p. 208.

⁶⁰⁹ Idem, p. 209, grifos do autor.

Na **Figura 49** temos a demonstração em dados do Ministério da Economia, dos ativos totais das empresas estatais no Brasil em 2018, o que revela a centralização e concentração do capital, perfazendo um montante de 4,7 trilhões de reais. Deste total, 96% estão sob o controle de apenas cinco grupos de estatais federais. Essa fatia considerável do capital que permanece sob o “domínio” estatal, tem sido muito cobiçada pelos grupos e conglomerados de capitais privados e públicos, nacionais e internacionais [inclusive, de estatais e empresas estrangeiras de capital misto].

Figura 49 – Ativos totais das empresas estatais federais em 2018: 4,7 trilhões de reais.



Fonte: MINISTÉRIO DA ECONOMIA (BRASIL). Boletim das Empresas Estatais Federais - Vol. 12 (jul./set.2019), p. 48, com dados captados por CERVINSKI, 2021⁶¹⁰. Adaptado pelo autor.

Os dados citados reforçam a tese de Poulantzas de que a “ossatura”, ou seja, a materialidade institucional do Estado deve ser analisada em cada período ou fase do capitalismo e que, na passagem do capitalismo concorrencial para o monopolista, importantes transformações nas funções econômicas e políticas do Estado ocorreram. Para Poulantzas, o que caracteriza o fenômeno político na época em que escreveu *O Estado, o poder, o socialismo* (1978), era [e continua sendo, em grande medida] o *estatismo* de esquerda ou de direita.

A análise do *estatismo* somente pode ser levada a bom termo, caso seja tomada a partir das condições presentes nas funções econômicas do Estado. Porém, o estatismo não se esgota nessas funções, pois, trata-se de uma realidade essencialmente política. Nesse sentido, o autor

⁶¹⁰ Estes e outros dados relativos ao setor elétrico brasileiro que fundamentam a discussão neste tópico da presente tese, foram organizados e apresentados por Gilberto Cervinski, pesquisador da temática e membro do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), em duas reuniões em sala virtual, da coordenação nacional do referido movimento social, ocorridas, respectivamente em 05 de agosto de 2021 e em 28 de abril de 2022.

adverte que essa configuração do Estado somente poderá ser corretamente compreendida após a leitura da parte seguinte de seu livro quando o mesmo adentra as “particularidades das transformações das classes e de suas relações, das lutas políticas, da recente crise econômica em sua tradução como crise política e como crise do Estado, dos efeitos propriamente políticos das intervenções econômicas do Estado”⁶¹¹. Isto porque, “o papel econômico do Estado só é circunscrito, em toda sua pertinência e no conjunto de suas variantes, quando é compreendido até e inclusive nesses aspectos”⁶¹². Isto é, para além das funções estritamente econômicas em si mesmas e compreendendo sua manipulação para o efetivo e dinâmico controle sociopolítico.

À luz da análise marxiana da luta de classes, os dados revelam também que no Brasil, se confirma a participação do Estado no processo de reprodução ampliada do capital, por dentro do núcleo mais fundamental da relação capital no processo de produção e de apropriação do valor, outra tese de Poulantzas ao debater as referidas transformações nas funções econômicas do Estado. O autor, ao descrever as diversas formas de intervenção do Estado em cada fase ou processo específico da produção-circulação com vistas à produtividade do trabalho e à apropriação da mais-valia relativa, o coloca como “*promotor direto da concentração e da centralização do capital*”, entendendo-se que:

Esse processo não é nem simplesmente técnico, nem simplesmente jurídico. Isso recobre importantes modificações nas relações de produção: *articulações diferenciais, no seio do lugar ocupado pelo capital e entre seus diversos agentes*, poderes e graus de poderio e de propriedade econômica simultaneamente sobre o plano nacional e sobre o plano mundial (internacionalização do capital, empresas multinacionais, etc.).⁶¹³

Essa atuação econômica do Estado possui influência direta sobre as diversas frações da classe dominante, com ligeira vantagem para a fração que detém a hegemonia. Mas, o principal reflexo recai sobre a classe trabalhadora e sobre o conjunto das classes dominadas porque esse é o foco e a necessidade das classes que formam o bloco no poder, para reproduzir sua condição de poder e hegemonia. Portanto, no caso brasileiro, a determinação da situação ou condição da população atingida por barragens, em grande medida, depende dessa atuação e funcionamento dos aparelhos econômicos do Estado que, em essência, cumprem função política em favor da classe dominante, sob a coordenação do capital internacional, através de seus organismos, conforme exposto no primeiro e segundo capítulos deste estudo.

⁶¹¹ POULANTZAS, 1980, op. cit., p. 188.

⁶¹² Idem.

⁶¹³ Idem, p. 204, grifo nosso.

Conforme os estudos realizados por membros do Movimento dos Atingidos por Barragens, sobre os avanços da financeirização no âmbito do hidronegócio do setor energético e vinculados à atuação econômica do Estado no setor elétrico, observa-se que o Estado primeiro investiu enormes quantidades verbas para instalação e manutenção de um poderoso parque hidroenergético, às custas das finanças públicas e do endividamento do Estado. Logo em seguida, realizou a efetiva integração técnica-operacional do sistema energético nacional e, finalmente, atuou entregando essas mesmas plataformas de alta produtividade do trabalho à fundos financeiros e a outras corporações capitalistas nacionais e principalmente internacionais, propiciando a essas frações da burguesia, a formação de um poderoso oligopólio, na forma do que propôs Lênin (2012) sobre a evolução do capitalismo para sua fase monopolista, isto é, imperialista⁶¹⁴.

Tal configuração vem impondo enormes sacrifícios às populações atingidas diretamente por barragens, atrasando o reconhecimento e a correta reparação pela violação de seus direitos, mas, também, à toda a população trabalhadora que paga preços abusivos por cada MWh que necessita consumir. São as referidas corporações que controlam as agências reguladoras, ou seja, um braço mecânico do estado que exerce uma das principais funções econômicas para a reprodução de ativos e a drenagem da riqueza socialmente produzida nos diversos setores. São elas referendadas pela mediação das funções econômicas do Estado que definem os “critérios” e pressupostos da formação dos super-preços, deformando as clássicas “leis de mercado” e favorecendo a formação dos oligopólios, contra os interesses do conjunto da sociedade.

Dessa forma, de acordo com o referido estudo, a organização do modelo energético brasileiro, possui as seguintes características:

a) Controle via propriedade privada: bancos e fundos internacionais; b) hegemonia e lógica do capital financeiro: fracionamento e prioridade ao capital portador de juros; c) regime Tarifário Preço Teto: preço internacional (padrão térmico/energia mais cara); d) uso de matriz vantajosa (baixo custo) gera lucro extraordinário; e) criação leis e estruturas de Estado capturadas pela burguesia: monopólio do capital; f) padrão de violação de direitos dos atingidos e intensificação da exploração do trabalho.⁶¹⁵

⁶¹⁴ LÊNIN, Vladimir Ilitch. *Imperialismo, estágio superior do capitalismo: ensaio popular* / --1.ed. —São Paulo: Expressão Popular, 2012. 176 p. Nesta obra, Lênin expõe outra lei do desenvolvimento capitalista, isto é, o desenvolvimento desigual, como o amadurecimento de seu processo evolutivo. Dessa forma, “o desenvolvimento da troca – tanto no interior do país como, em especial, no campo internacional – é um traço distintivo e característico do capitalismo. O desenvolvimento desigual, por saltos, das diferentes empresas e ramos da indústria e dos diferentes países é inevitável sob o sistema capitalista” (p. 95). A seguir, expõe sobre o destino tendencial do excedente produzido pelo capital: “Enquanto o capitalismo for capitalismo, o excedente de capital não é consagrado à elevação do nível de vida das massas do país, pois isso significaria a diminuição dos lucros dos capitalistas, mas ao aumento desses lucros através da exportação de capitais para o estrangeiro, para os países atrasados” (p. 96).

⁶¹⁵ CERVINSKI, 2021, op. cit., s. p.

Essa “organização”, garante a concentração e a centralização do capital no setor energético brasileiro, entre corporações e fundos de investidores, além da participação do próprio Estado, porém, em grande medida, em associação com o capital privado. Na atualidade, esse seleto grupo de “investidores” no setor elétrico, se reduz a apenas quinze grandes corporações. São as forças econômicas que controlam objetivamente a Indústria de Eletricidade Brasileira, conforme apresentado na **Figura 50**, com números de dezembro de 2019.

Figura 50 – Forças econômicas que controlam a Indústria Elétrica Brasileira (Dez. 2019).

EMPRESA	Geração (MW)	Transmissão (Km)	Distribuição (Milhões Cons.)
ELETROBRÁS*	51.143	71.153	-
ENGIE BRASIL ENERGIA S.A.*.	10.211	4.500	-
CPFL Energia	4.300	-	9,80
Enel Brasil S.A.	-	-	16,45
CEMIG	6.182	4.930	8,42
NEOENERGIA	5.098	5.547	13,81
COPEL	6.398	7.441	4,64
ISA (CTEEP e Taesa)	-	20.660	-
EDP Brasil	2.900	1.440	3,53
Grupo Energisa	-	-	7,90
Grupo Equatorial	322	3.281	7,50
AES Tietê	3.343	-	-
CTG Brasil	8.300	-	-
State Grid Brazil Holding	-	15.761	-
Grupo Light	855	-	3,85
Subtotal	99.052	134.713	75,9
%	58,3	95,0	90,7
SIN	170.026	141.756	83,72

Nota: *Incluso 7.000 MW Itaipu.

Fonte: Adaptado de MAB (2022) e com base nos Relatórios Financeiros de 2019.

A prática que caracteriza a atuação como monopólio, se revela na agenda propositiva do Setor Elétrico Brasileiro para o período (2019 – 2022), cujas ações foram definidas pelo Fórum das Associações do Setor Elétrico. Trata-se de uma série de medidas em que o Estado brasileiro insere em sua própria “ossatura” institucional, os mecanismos que fazem com que o capital rentista se reproduza, de forma ampliada, pela exploração do trabalho e dos recursos naturais e pela apropriação privada da riqueza pública (a partir de taxas, impostos, subsídios, apropriação privada de ativos públicos, etc.) e do valor produzido em outros setores de menor produtividade do trabalho, na economia brasileira. Conforme o estudo do MAB, estão previstos:

a) Fim da Energia Amortizada e Preço de Hidráulica: “*Consertar o desarranjo promovido pela MP 579/2012*”. b) “ampla abertura ao mercado livre” [de energia elétrica]; c) “implantação e operação de Bolsa de Energia”; d) mercado de Curto Prazo: “*Investir na eficiência do mercado de curto e médio prazo*”. e) “Preço Teto”: “*O setor deve privilegiar a regulação por incentivo visando*”. f) “Preço por Horário”; g) “Sinais Econômicos Corretos” (bandeiras, preço em horário de pico, Novo sinal de pico, preço marginal, etc...); h) “introdução de leilões de lastro e energia, separados”; i) comércio de novos serviços nas tarifas; j) promover uma redução gradativa das políticas públicas (subsídios) no setor elétrico (baixa renda, luz para todos, tarifa rural, etc.); k) criar “Regime Especial de Licenciamento Ambiental” e “Balcão Único Virtual” licenciador; l) “Retomar a construção de usinas hidrelétricas com reservatórios”; m) “estimular a predominância de investidores de alta qualidade” (evitar o passado recente); n) inserção de novas tecnologias (GD, leitura digital, etc.); o) fortalecer a ANEEL como agência reguladora do mercado de energia; p) inserção de “rigorosa Análise de Impacto Regulatório” (AIR) pelos organismos de Estado para mudar a lei.⁶¹⁶

A redução dos custos específicos da produção no setor elétrico, com a “desburocratização” dos processos de licenciamento ambiental e outras medidas propostas, aliada à garantia de acesso às bases naturais de alta produtividade e à eficiência no processo informacional e institucional que garantem em um tempo cada vez mais curto, a aferição dos resultados financeiros atingidos, a atuação econômica do Estado produz e reproduz o oligopólio por um lado e, por outro, reproduz a força de trabalho em geral e, na sua condição subalterna ao capital, agravada pela *condição de atingido por barragem*. Contudo, como a classe dominante e mesmo a fração que corresponde ao capital monopolista [ou o capital financeiro, hoje] não formam um bloco monolítico, mas, são atravessados por contradições, essas funções econômicas desempenhadas pelo Estado [inclusive em setores lucrativos], são estratégias formuladas no interior do *bloco no poder* para garantir sua unidade de classe e em proveito de seu conjunto e em geral, contra a classe trabalhadora com exceção daqueles períodos em que esta última fica ameaçada, por suas condições materiais, de extinção. Apesar disso, o benefício econômico é sempre maior para a fração monopolista do capital.

Por outro lado, conforme Poulantzas, “esse caráter político diante das classes e frações dominantes atinge, em diversos graus, o conjunto dessas funções [econômicas]”⁶¹⁷. Ou seja: a necessidade política da burguesia da ação econômica do Estado, remodela as funções econômicas do próprio Estado. Uma das consequências é a sua atuação para a desvalorização do capital constante, fazendo com que parte do capital [em determinados setores] morra em proveito da reprodução ampliada e com preservação da taxa de lucro nos setores de interesse

⁶¹⁶ CERVINSKI, 2022, op. cit., s. p., grifos do autor.

⁶¹⁷ POULANTZAS, 1980, op. cit., p. 210.

da fração do capital dominante; outra, é a ajuda direta dispensada aos agentes do capital monopolista em detrimento de agentes do capital não monopolista. O clima de disputas e negociações no interior do Estado entre as frações do capital revela o caráter político das funções econômicas e o caráter econômico das funções políticas do Estado capitalista. Esses elementos estão presentes e fundamentam as medidas propostas pelo referido Fórum das Associações do Setor Elétrico para os negócios nesse setor.

As frações da burguesia não monopolista também participam do bloco no poder e, dessa forma, contribuem na definição dos contornos das funções econômicas do Estado, pois, apesar de conter a hegemonia, a fração monopolista do capital não exclui a fração não monopolista do bloco no poder, bem como, do processo de sustentação da própria hegemonia, permanecendo uma realidade de dominação e de profundas contradições dentro do bloco no poder. Por outro lado, como referimo-nos anteriormente, o conteúdo político das funções econômicas concerne, primeiramente, às *massas populares*⁶¹⁸. As frações periféricas da burguesia do setor elétrico, no Brasil, além da participação minoritária nas grandes hidrelétricas, mantêm sob seu controle os negócios em plataformas menores tais como as Centrais Gerais Hidrelétricas (CGHs) e as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs). Para estas também, são assegurados os elementos de apropriação de excedente de trabalho, com garantia de acesso facilitado aos potenciais hidráulicos. A **Figura 51** mostra a participação de alguns grupos da burguesia periférica no hidronegócio do setor energético, conjugado com negócios em outros setores econômicos.

Figura 51 – Participação da burguesia periférica no hidronegócio do setor energético.

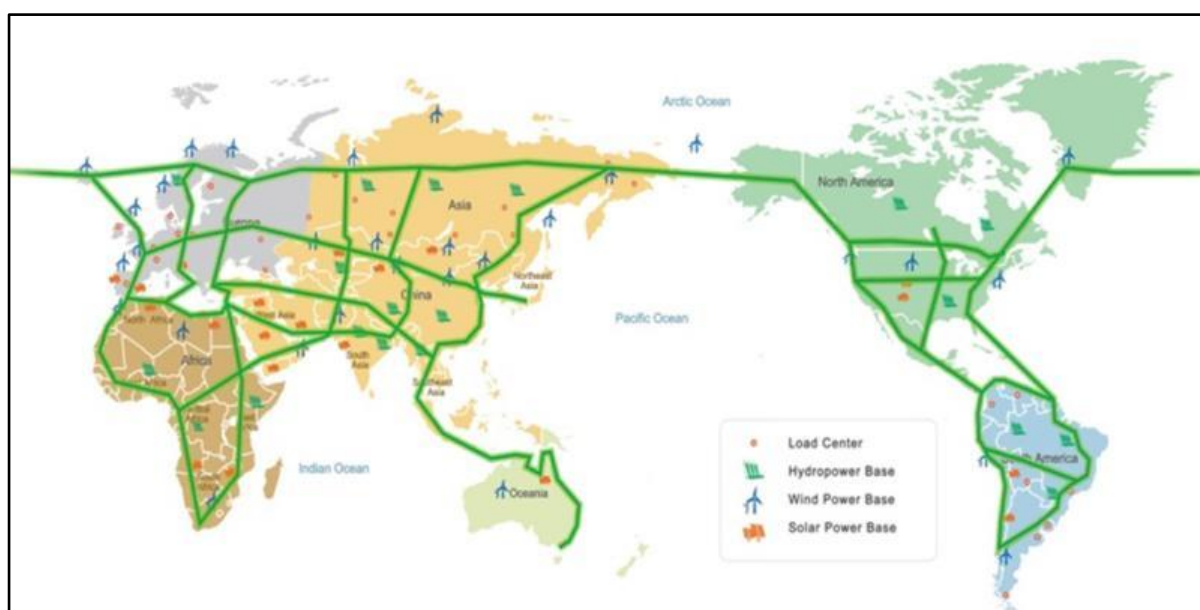
Grupo Cassol Energia (Família Cassol)	RO	06 PCHs	30,2	Agropecuária, energia e rede rádios
Rialma S.A. (Família Caiado)	DF/GO	05 PCHs	82,2	Energia, agropecuária e mineração.
Amaggi Energia (Família Maggi)	MT	05 PCHs	70	Agropecuária, energia e commodities
Jmalucelli (Família Malucelli)	PR	09 Usinas PCHs	177	Construção, energia, mídia, comércio, etc
Brasil PCH (vínculos com Carlos Seabra - OAS)	RJ, ES, MG	13 PCHs	291,5	Energia, <u>Shipping</u> , construtora
ADAMI - Madeireira	SC	2 PCHs	25	Madeireira, papel, florestal, energia.

Fonte: Adaptado de CERVINSKI, 2022, op. cit., s. p.

⁶¹⁸ Idem, p. 212.

Mas, dentro do contexto de internacionalização do capital e da divisão internacional do trabalho, as funções econômicas do Estado cumprem o papel político de assegurar a reprodução do sociometabolismo do capital, ora estatizando a ação empreendedora, ora estabelecendo uma relativa liberalização para o capital monopolista. No setor energético, o autoaperfeiçoamento do sistema de substância capitalista, prevê a integração internacional das linhas de transmissão de eletricidade, aumentando o controle das corporações sobre a cadeia produtiva e de apropriação do excedente, como mostra a **Figura 52**.

Figura 52 – Estratégia de integração internacional das linhas de transmissão energética.



Fonte: Adaptado de CERVINSKI, 2021, op. cit., s. p.

Nessa estratégia, formulada como propõe Poulantzas, dentro dos espaços criados pelo bloco no poder – **a nova ossatura do Estado, isto é, agências reguladoras e sob o governo as associações, federações e outras organizações capitalistas que conferem ao Estado, uma nova institucionalidade que definem as novas políticas do setor energético** – o movimento de centralização e concentração do capital segue seu fluxo, cada vez mais acelerado. Reflete assim, em sua materialidade, a correlação de forças dos contornos atuais da luta de classes. Ressalta-se a importância das funções econômicas do Estado, não apenas na preservação e garantia do ambiente propício à reprodução ampliada do capital, mas, principalmente, como agente do processo de produção capitalista e de reprodução da sociedade de classes. Enquanto isso ocorre no Brasil, em outras partes do globo, verifica-se a ocorrência de outra *ossatura institucional* do Estado, cujas funções econômicas o transformam num grande detentor de

capitais com o controle direto de grandes fatias de empresas e corporações. A partir da referida estratégia de integração internacional [e intercontinental] das linhas de transmissão energética, já se vislumbra a “competição” entre as principais forças do capital internacional, estatais e/ou privadas, que se desenha, talvez, no horizonte da disputa pela hegemonia global.

Mesmo em corporações que adquiriram empresas estatais – privatizadas recentemente no Brasil – é possível identificar a presença do capital estatal estrangeiro, como no caso da ENGIE S. A., exemplificado na **Figura 53**, onde o Estado francês aparece 23,64% das ações.

Figura 53 – Participação de capital estatal entre acionistas controladores do Grupo ENGIE S.A.

ACIONISTAS	% DE AÇÕES
<u>Etat Français</u>	23,64%
<u>Groupe CDC + CNP Assurances</u>	4,59%
<u>Actionnariat salarié</u>	3,27%
<u>Auto détention</u>	0,76%
Investisseurs institutionnels, autres	67,74%
<u>BlackRock</u>	4,49%
<u>Norges Bank Investment</u>	2,26
<u>The Vanguard Group, Inc.</u>	1,99
	100,00%

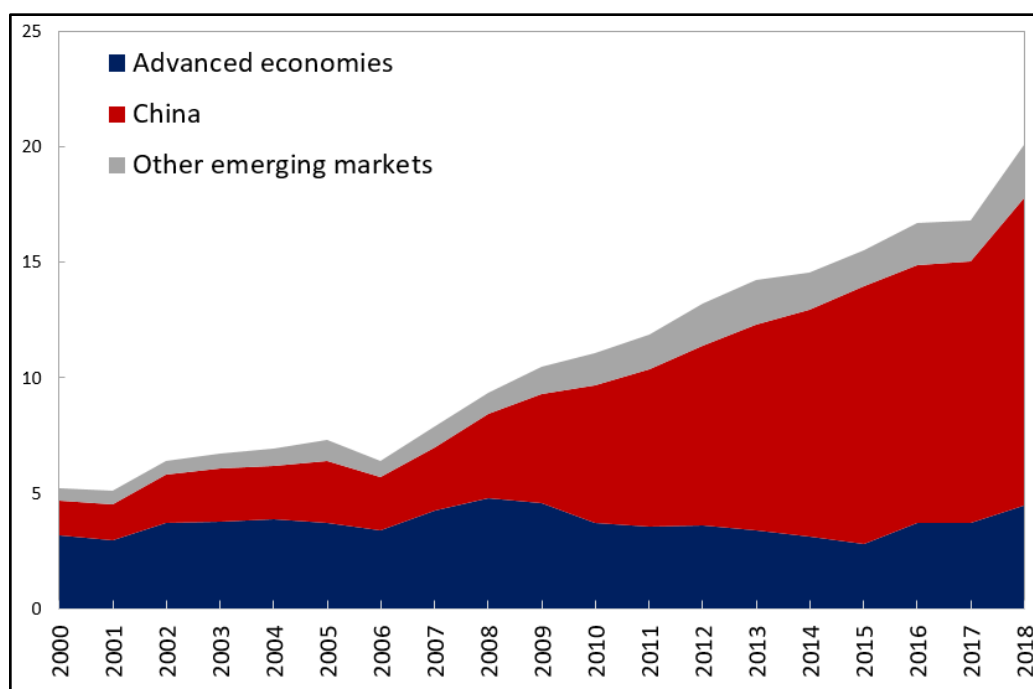
Fonte: Adaptado de CERVINSKI, 2022, op. cit., s. p.

É a partir dessa composição acionária total que forma o capital da ENGIE BRASIL ENERGIA, que essa corporação passou a disputar e, atualmente, já detém aproximadamente 30% da capacidade instalada de geração de energia no país, além de boa parte das redes de transmissão. Com o fracionamento e a privatização do Grupo Eletrobrás, a Engie Brasil S. A. torna-se uma das maiores detentoras de ativos da indústria elétrica brasileira.

Outro exemplo importante da participação direta do Estado nos grandes investimentos está relacionado à movimentação estratégica do governo chinês que, desde algumas décadas vem ampliando a capacidade do Estado de atuar como investidor/empresário associado ou não aos grupos capitalistas que são formados com propósitos específicos, visando o controle das bases naturais e infraestruturas de alta produtividade em território chinês e no mundo. Segundo os estudos dos referidos pesquisadores ligados ao Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), na China e em diversos outros países, nos últimos 15 anos, houve uma evolução fenomenal nos patrimônios das maiores empresas estatais.

Esse crescimento foi impulsionado por mercados emergentes e seus ativos já valiam aproximadamente 45 trilhões de dólares [em 2018], cerca de metade do PIB mundial. Vale ressaltar que esses dados se alteraram bastante durante os últimos três anos de pandemia de Coronavírus, com aceleração dos processos de centralização e concentração de capitais por meio do aprimoramento e intensificação do uso das plataformas digitais devido ao forçado isolamento social provocado pela pandemia. Vale ressaltar também, que tais grandes empresas estatais são mais atuantes nos setores bancário, energético, industrial e de serviços públicos, cujo crescimento está demonstrado na **Figura 54**.

Figura 54 – Participação das Empresas Estatais entre os ativos das 2.000 maiores empresas do mundo (US 45 trilhões em 2018). (Porcentagem de ativos das maiores empresas).



Fonte: Adaptado de CERVINSKI, 2022, op. cit., s. p.⁶¹⁹

Apesar de diferenças pontuais na institucionalidade do Estado em cada uma das situações abordadas, não há, contudo, diferença fundamental pois, em ambos os casos, o que se sobressai, especificamente, é o império da relação capital, muito embora possa haver desdobramentos bastante distintos em médio e longo prazo. Na configuração atual do Estado brasileiro, sua ossatura é muito forte e consistente para os objetivos e a estratégia de reprodução do capital. Transforma-se rapidamente, conforme as necessidades políticas e econômicas da

⁶¹⁹ CERVINSKI, 2022, op. cit., s. p. Com informações retiradas do FMI – Fiscal Monitor, CHAPTER 3 State-Owned Enterprises: The Other Government 20 Abril 2020, p. 05. Disponível em: <<https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2020/04/06/fiscal-monitor-april-2020>>.

burguesia nacional e internacional. Já, do ponto de vista da classe trabalhadora, de suas necessidades e objetivos, o Estado é impotente e inoperante. Muda lentamente, como no caso do reconhecimento da dívida histórica que têm com as populações atingidas por barragens. Por outro lado, no caso do Estado chinês, é visível seu fortalecimento e sua capacidade como indutor do desenvolvimento das forças produtivas, ainda que de substância capitalista. Contudo, tem demonstrado uma capacidade de planificação do crescimento econômico atingido, com grandes avanços alcançados na socialização dos resultados financeiros, através de políticas públicas de cunho social, cada vez mais consistentes e abrangentes.

Certamente, o dilema do Partido Comunista Chinês e de seus teóricos e analistas segue sendo muito parecido com aquele enfrentado por Poulantzas no final da década de 1970, quando a crise do capital se fazia presente no seio do Estado e provocava a sua crise econômica e política, antevendo a possível derrocada do socialismo real, devido à sua incapacidade de superar as relações sociais de substância capitalista, apesar da estatização constante dos meios de produção, mas não sua socialização mais completa.

Dessa forma, Poulantzas anotou que em relação às massas populares, as primeiras funções econômicas do Estado capitalista, são as *ideológicas e repressivas*, operadas na forma de expropriações e imposições, e, da reprodução-gestão da força de trabalho. Conforme o autor, “é ao materializar a ideologia que o apresenta como representante do interesse geral e do bem-estar comum acima das classes, que o Estado se incube diretamente das funções econômicas ocultando das classes populares seu real conteúdo de classe⁶²⁰. A instalação de usinas hidrelétricas pelo Estado ou pelo capital privado no Brasil, em geral, como já expusemos nos capítulos anteriores, é também, assim justificada. Na prática, corresponde a um potente mecanismo de produção-apropriação privada de excedentes. E, conforme Poulantzas,

Quanto mais essas medidas se aplicam à aceleração da taxa de exploração (mais-valia relativa), mais seu encargo direto pelo Estado torna-se, do ponto de vista político-ideológico, necessário. Inicialmente no que concerne diretamente à superacumulação do capital: exemplo das nacionalizações de tipo capitalista, que mantêm a ilusão das massas populares a seu ver. Por esse ângulo, a desvalorização do capital e seus efeitos sobre a mão-de-obra podem facilmente ser apresentadas como necessidades técnicas (ver a Renault), ainda que as absorções-falências (ver a Lip) coloquem problemas muito mais graves. Porém, ainda mais com as disposições que visam a força de trabalho: posto que são públicas, dos transportes aos escalões de formação-ensino, elas reproduzem a força de trabalho em favor do capital, de maneira tão mais eficaz como se fosse o próprio capital que dela se encarregasse diretamente ou exclusivamente.⁶²¹

⁶²⁰ POULANTZAS, 1980, op. cit., p. 212.

⁶²¹ Idem, p. 212.

Os exemplos destacados pelo autor [das empresas Renault e Lip] são bem familiares à opinião pública brasileira e fazem lembrar os programas de salvamento de empresas [bancos, mineradoras, hidrelétricas, etc.] com recursos públicos “para não se extinguirem postos de trabalho assalariado”. De fato, ao investir em “empresas em crise”, o Estado não está salvando os empregos, mas, salvando a empresa da queda em sua taxa de lucro. É dessa forma que, conforme o autor, o Estado não pode ser reduzido a uma “mistificação ideológica pura e simples” e nem a um “Estado-Providência de funções meramente ‘sociais’”. Ao contrário, o Estado organiza e reproduz a hegemonia de classe ao fixar um campo variável de compromissos entre as classes dominantes e as classes dominadas, ao impor muitas vezes, até às classes dominantes certos sacrifícios materiais a curto prazo com o fim de permitir a reprodução de sua dominação a longo termo⁶²². Ilustrando, cita os casos da Lei de Fábricas [na Inglaterra] e da Abolição da Escravatura [em vários países]. O Estado age ora para salvaguardar as condições de reprodução da força de trabalho quando este se encontra em vias de extinção, ora por força das mobilizações populares, seja ativando suas funções sociais em atendimento às demandas devido às referidas ameaças, seja pela tentativa de desmobilizá-las. Assim:

Todas as disposições tomadas pelo Estado capitalista, mesmo as impostas pelas massas populares, são finalmente e a longo prazo inseridas numa estratégia em favor do capital ou compatível com sua reprodução ampliada. É levando em conta a relação de forças com as classes dominadas e suas resistências, que o Estado leva a cabo as medidas essenciais em favor da acumulação do capital e elabora-as de maneira política, ou seja, de maneira tal que elas possam, por meio de certas concessões às classes dominadas (as conquistas populares), garantir a reprodução da hegemonia de classe e da dominação do conjunto da burguesia sobre as massas populares. Não apenas o Estado assegura esse mecanismo, mas ele é o único a poder assegurá-lo: as classes e as frações dominantes, entregues a si mesmo e a seus interesses econômico-corporativos a curto termo e contraditórios, se revelam incapazes disso. Enfim a assunção pelo próprio Estado de certas reivindicações materiais populares que podem encobrir, no momento em que são impostas, uma significação bastante radical (ensino público livre e gratuito, segurança social, assistência-desemprego, etc.), pode a longo termo favorecer a hegemonia de classe. Essas "conquistas populares" podem, quando de uma mudança da relação de forças, ser progressivamente despojadas de seu conteúdo e caráter iniciais, e isso de maneira oblíqua e dissimulada.⁶²³

Tudo isso, em função da reprodução-gestão da força de trabalho pelas funções sociais do Estado. Trata-se de uma estratégia política, pois refere-se à reprodução [e perpetuação] da *divisão social* do trabalho. E o consenso, neste caso, é uma imposição que se opera sutilmente pelo único aparato capaz de realizá-lo: o Estado capitalista. Nesse sentido, em longo termo, o *Welfare State* não passa de um controle social, um controle de classe, apesar do relativo avanço.

⁶²² Idem, p. 213.

⁶²³ Idem, p. 214.

Poulantzas acusa a transformação do Estado, que caminha, por meio da implantação das políticas públicas, de um *controle social* sob a forma de autoridade-coerção, para outro sob a forma de persuasão-manipulação; “de uma violência aberta para uma repressão interiorizada”⁶²⁴. O autor reflete sobre inúmeros mecanismos, aparelhos e práticas de controle e dominação, “mas isso se reforça por um mecanismo de apoio da polícia sobre a população: todo cidadão torna-se por sua vez vigilante, policial em potencial por uma série perpétua de testemunhos-delações (diversas entrevistas de cunho moral prévias ao auxílio social). “Repressão simbólica? Pois seja!”⁶²⁵. Além da potencialização da vigilância em decorrência da cultura digital [superexposição a câmeras de segurança e de celulares, sistemas de gestão e trabalho online, metas, etc.], hoje, a formação da subjetividade pela imposição controlada e constante do sofrimento, busca provocar a resignação em lugar da indignação. Estudos da psicodinâmica do trabalho, no âmbito da precarização neoliberal das relações de trabalho, apontam para novas modalidades de controle, incluindo-se a utilização de sistemas e plataformas digitais na redução do tempo livre e da capacidade autônoma de pensamento conforme expõem Dejours, Dardot e Laval⁶²⁶.

Esse conjunto de elaborações podem contribuir para a caracterização mais objetiva da condição dos atingidos por barragens frente ao Estado brasileiro. Dentre os aparelhos de Estado desenvolvidos para reproduzir o capital controlado pela fração ligada ao hidronegócio do setor energético e garantir a apropriação do excedente pela burguesia financeira, destacam-se Medidas Provisórias, Leis, Normativas, Resoluções⁶²⁷ e outros penduricalhos jurídicos e tecnológicos que aceleram o referido processo. Pelo funcionamento dessa institucionalidade, observa-se, conforme os estudos do MAB, uma série de acontecimentos e artimanhas para garantia e acréscimo da taxa de lucro de acionistas e controladores dos investimentos, como:

⁶²⁴ Idem, p. 216.

⁶²⁵ Ibidem.

⁶²⁶ Sobre o tema, conferir: DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. *A nova razão do mundo*. São Paulo: Boitempo, 2016; DEJOURS, Christophe. *A banalização da injustiça social*. 2ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 1999. Em outro trabalho, debatemos a temática em: OLIVEIRA, João Costa de. «Neoliberalismo, novas morfologias do trabalho e subjetividade: implicações sobre o hidronegócio e a organização social», *Espaço e Economia* [Online], 16 | 2019, posto online no dia 02 janeiro 2020, consultado em: 13 agosto 2022. URL: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/9381>; DOI: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.9381>.

⁶²⁷ Sobre a sobrecarga de cobranças e outras formas de drenar a riqueza pública, que o Estado estabelece no setor elétrico, ver: CERVINSKI, Gilberto; CALISTO, Dalila. Um poderoso tarifaco na conta de luz atingirá o povo brasileiro. A privatização da Eletrobrás coloca em risco, especialmente, o acesso à energia com preço justo para a população. *Revista Carta Capital*. Opinião. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/opiniaio/um-poderoso-tarifaco-na-counta-de-luz-atingira-o-povo-brasileiro/> Acesso em: 28 de julho de 2022.

I - Tem sobra de energia contratada: na Geração os Leilões de 2005-2018 já contrataram aproximadamente 40.500 MW médios (R\$ 1,6 trilhões de valor a ser realizado em contratos futuros); têm 28% de ociosidade das usinas (sobra de energia) e mais 46.000 MW contratados para entrar até 2026; tem Potência Instalada (175.000 MW); Garantia Física (95.000 MW médios); Consumo Nacional de Energia Elétrica (70.000 MW médios).

II - Privatização de tudo: privatização das estatais (CEEE, ELETROBRÁS, CEMIG, COPEL, CEB e CELESC); geração (38%): 65.000 MW (são 265 usinas, sendo 85 hidrelétricas); transmissão (55%): 90.000 km de linhas de transmissão; privatização Eletrobrás: elevará a tarifa em aproximadamente 25%.

III - Esvaziamento dos reservatórios: O SIN com 35% de armazenamento e o Sudeste com 25%; acionamento das Bandeiras Tarifárias (Demanda R\$ 2,79 bilhões em junho); acionamento das Térmicas (Casos UTE a R\$ 2.075,00/MWh); PLD máximo: R\$ 583,88/MWh.

IV - Início do pagamento da Conta Covid: MP 10.350/2020 (R\$15,3 bilhões + 10% juros); R\$25 bilhões. Revisão Tarifária Extraordinária para 2022 – RTE: (2ª Fase da CP nº 35/2020).

V - Aumento da Geração Distribuída: 6.500 MW de potência instalados (até início de agosto de 2021).

VI - Separação de Lastro de Energia: Separação de lastro de energia (abre para amortização de “Usinas desligadas” e a “precificação da água dos lagos”).

VII - Preço por Horário: Tarifa mais cara em 85% nas três horas de “horário de pico”.

VIII - Apagão no Amapá: Primeiro apagão com 22 dias de duração e mais 4 apagões novos; consumo médio estado: 122 MW médios; autoriza contratação emergencial de até 150 MW de térmicas por 6 meses (imediato 40 MW). O impacto será de até R\$360 milhões nas contas de luz (imediato é R\$96 milhões). Contraditoriamente, o Estado produz cerca de 560 MW médios de hidráulica; a multa foi de R\$3,6 milhões.

IX - Fim da Tarifa Rural (Subsidiada): Fim dos subsídios na Tarifa Rural (aumento de mais de 30% até 2023 aos agricultores).

X - Fim do Licenciamento Ambiental.⁶²⁸

Este conjunto de elementos possui um enorme potencial de ampliar o capital e de deteriorar as condições materiais de reprodução da classe trabalhadora, não apenas das populações diretamente atingidas por barragens, mas, do conjunto populacional atingido pelas ações e intervenções econômicas das corporações para majoração e aceleração do processo de reprodução do capital, ou seja, de lucro extraordinário. Conforme sustentam os referidos pesquisadores ligados ao MAB, somente no quesito “Privatização da Eletrobrás”, tem-se a configuração de um grande sistema de roubo. Possui potencial de também aprofundar e contribuir na generalização da crise orgânica e estrutural do capital.

Aqui há uma forte analogia com a questão do *raubbau* capitalista a que nos referimos em outras partes deste trabalho, na questão da madeira, um recurso natural utilizado milenarmente por camponeses na Europa e que nos tempos de K. Marx, passava a ser

⁶²⁸ CERVINSKI, 2021, op. cit., s. p., grifos do autor.

propriedade privada dos capitalistas e, seu uso por terceiros, criminalizado como um roubo. Porém, de fato, o roubo foi praticado pelos capitalistas que haviam imposto uma nova legislação que apenas lhes favorecia. No caso da privatização da Eletrobrás, pretende-se expropriar, definitivamente, a população brasileira da propriedade desse bem público, construído com o sacrifício e a contribuição de toda sociedade, em especial da classe trabalhadora, conforme já expusemos anteriormente. São 48 UHEs, 360 Subestações de Transmissão, 70.000 quilômetros de Linhas de Transmissão que, em se efetivando a privatização, serão transferidos para a iniciativa privada – leia-se: fundos financeiros, bancos públicos e privados nacionais e estrangeiros, “investidores” do mercado financeiro, corporações, etc. – praticamente de graça, isto é, algo equivalente a poucos meses de faturamento da empresa.

Além dessa transferência patrimonial, estima-se um aumento de aproximadamente 25% nas tarifas de energia para a população brasileira, pelos próximos 30 anos, garantindo uma transferência extraordinária de excedente ao capital financeiro. Ao abrir mão do controle do Sistema Eletrobrás, o governo [e o Estado] brasileiro passa a abrir mão da sua própria soberania enquanto nação para salvaguardar a reprodução do capital internacional por meio das funções econômicas do Estado “nacional”.

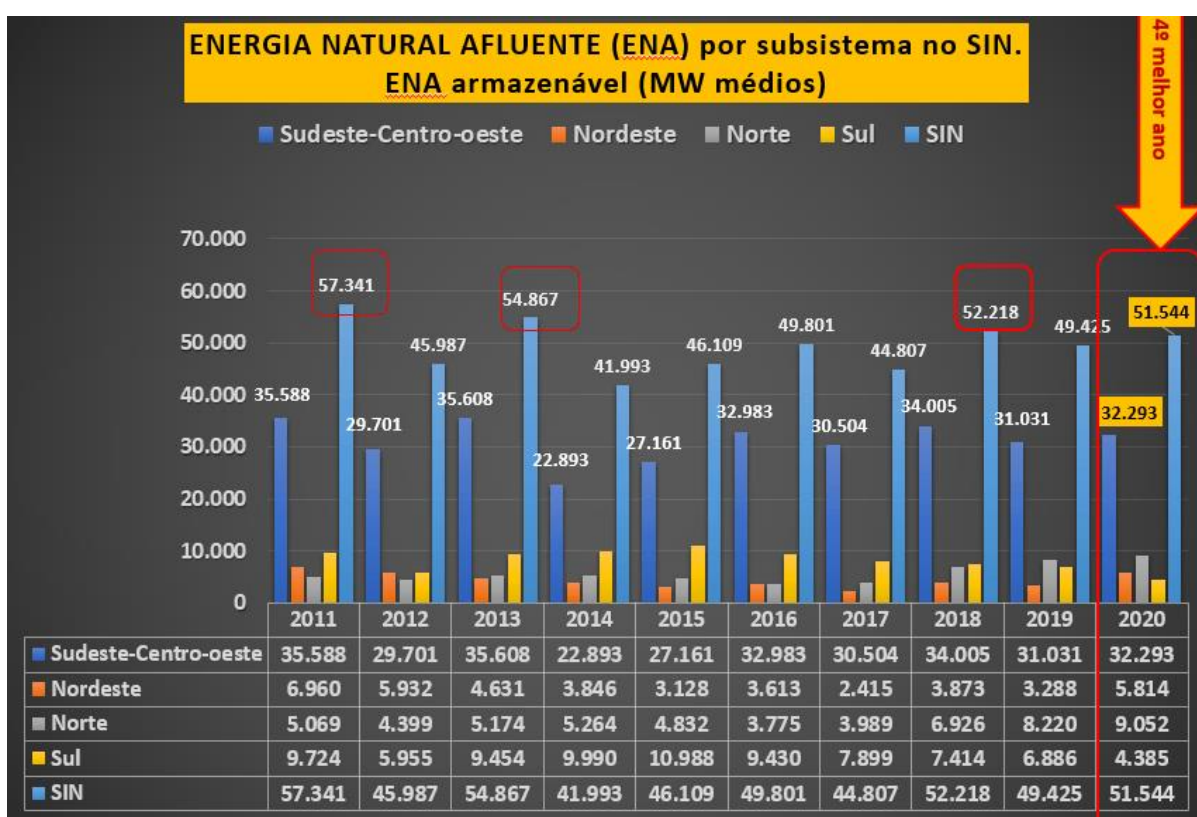
Ao mesmo tempo, o Estado compactua com a piora na qualidade dos serviços oferecidos à população e, com o agravamento da crise econômica desencadeado pela alta no preço da energia que impacta todos os setores e atividades econômicas levando muitas empresas à quebradeira e ao desemprego em massa da população trabalhadora. Como síntese e como manifestação das diversas contradições internas desse processo, que se agravam e se aprofundam, está previsto, a ampliação da destruição ambiental com potencial aumento da ocorrência de crimes como aqueles verificados em Mariana-MG e Brumadinho-MG nos últimos anos, com crescimento da violação sistemática dos direitos humanos das populações atingidas por barragens do hidronegócio, mas, também de outros setores econômicos como o da mineração, por exemplo.

É destacado o sucesso da estratégia montada pelas associações de grupos capitalistas e corporações para influir na precificação da energia, distorcendo-se os padrões ditos “normais” do mercado, tais como: esvaziamento dos reservatórios para induzir a situação de “crise hídrica” e assim forçar a utilização da energia produzida em usinas termelétricas; bem como, a criação de um verdadeiro clima de pavor na população frente a uma suposta crise hídrica. Esta segunda estratégia, associada à primeira, é viabilizada devido ao controle da mídia por parte dessas mesmas corporações e que a implementam por meio da intensa veiculação de reportagens e da publicação e divulgação de “estudos técnicos” e “científicos”. Com isso, justificam, legitimam

e aplicam, por meio da ANEEL, taxas adicionais na conta de energia, atingindo-se, sobretudo as classes proletárias, cujos subsídios foram sendo paulatinamente retirados pelos governantes das escalas estadual e federal no período pós-golpe de 2016.

Na **Figura 55**, é possível verificar que não houve queda acentuada na produção energética por escassez hídrica no ano de 2020, como argumentaram os meios de comunicação de massa, em favor da estratégia do grande capital. Conforme os dados sobre precipitação pluviométrica, na série de dez anos, 2020 figura como o 4º melhor ano.

Figura 55 – Energia Natural Afluyente (ENA) armazenável em MW/Médios no SIN.



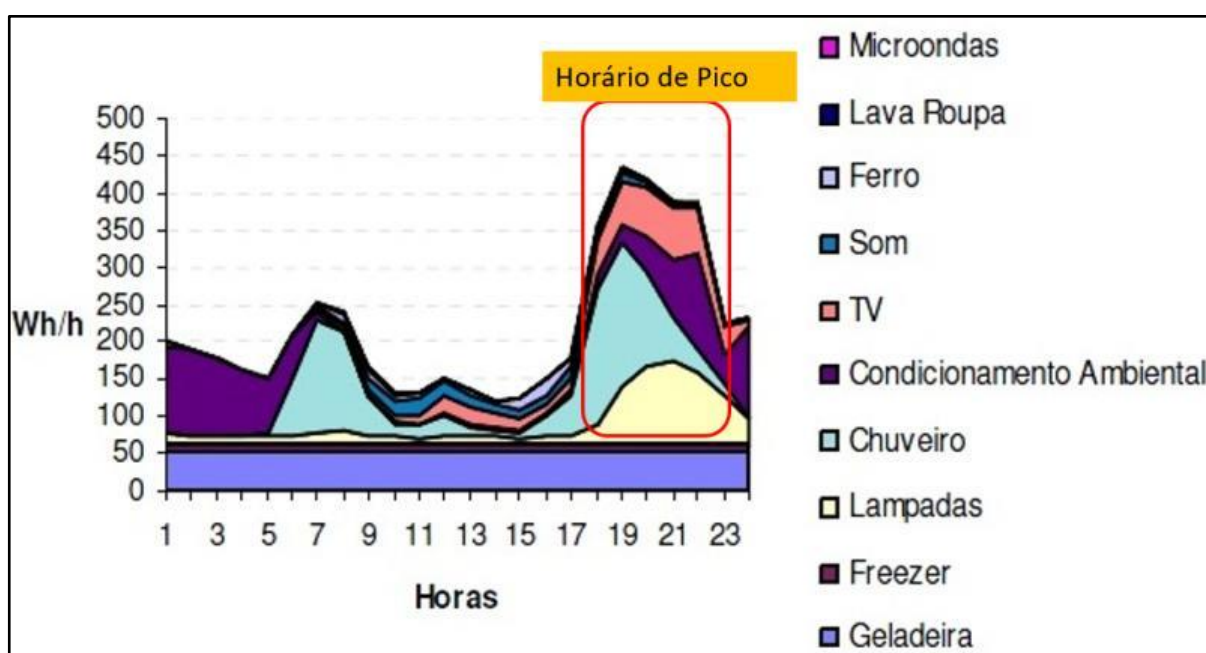
Fonte: Adaptado de CERVINSKI, 2021, op. cit., com dados de ONS, CCEE, MME; Boletim de monitoramento do Setor Elétrico.

Outra forma de crescer o preço da energia em favor do lucro extraordinário das concessionárias e investidores, é a cobrança por horário estabelecendo maiores preços para os horários de pico de consumo, sacrificando assim, a população que obriga-se a utilizar determinados serviços e equipamentos nesses horários e que acaba por pagar mais caro por cada KW consumido. No Brasil o horário de pico do consumo energético ocorre entre as 18 e 23 horas e está intimamente relacionado às atividades e trabalho reprodutivo do cotidiano doméstico da maioria absoluta da população brasileira, incluindo-se atividades de lazer, descanso e de condicionamento ambiental.

Trata-se de uma estratégia perversa porque as pessoas não podem escolher entre utilizar e não utilizar nesses horários, equipamentos e serviços que consomem energia. Dessa forma, além de deter o poder de organizar o processo produtivo na cadeia da indústria elétrica, os agentes do capital também conseguem interferir na forma de circulação da mercadoria energia, determinando fatores importantes de seu consumo de acordo com os interesses dos oligopólios das concessionárias de energia.

A **Figura 56** mostra esse cenário típico dos lares brasileiros.

Figura 56 – Curva de Carga Residencial Diária Média por Uso Final no Brasil.



Fonte: Adaptado de CERVINSKI, 2021, op. cit., com dados de PROCEL/ELETROBRÁS, 2007.

Dessa forma, o Plano de Tarifa por Horário chega a aumentar entre 73,3% e 120,7% no custo da energia, diferença esta, que em sua maior parte é apropriada diretamente pelas empresas concessionárias e pelos acionistas do mercado de capitais, pois, passam a compor o preço da mercadoria comercializada, no caso, a energia elétrica, cujo custo de produção não sofreu alteração significativa uma vez que o Sistema de Bandeiras Tarifárias visa garantir situações adversas aos investidores. Em Nota Explicativa sobre Apuração da Conta Bandeira, por exemplo, é possível verificar como diversos aparelhos de Estado são encarregados não apenas de dar segurança aos negócios da burguesia, mas, principalmente, operar pelas empresas e investidores, a apropriação da riqueza pública. Os diversos “riscos” e “custos” estão listados na Nota de 30 julho de 2021, sobre a competência de junho de 2021:

As receitas de Bandeiras Tarifárias foram concebidas para cobrir os custos inerentes aos seguintes itens:

- (I) Custos de Contratos de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado por Disponibilidade (CCEAR-D);
- (II) Resultado no Mercado de Curto Prazo (MCP);
- (III) Risco Hidrológico das usinas contratadas em regime de Cotas;
- (IV) Risco Hidrológico da Itaipu Binacional;
- (V) Encargo de Serviços do Sistema relativo ao despacho de usinas fora da ordem de mérito e com CVU acima do PLD máximo; e
- (VI) Risco Hidrológico dos agentes de geração que firmaram o Termo de Repactuação de Risco Hidrológico em conformidade com a Lei nº 13.203, de 08 de dezembro de 2015.⁶²⁹

Embora, afirme a referida Nota que, “na competência de junho/2021, a cobertura tarifária concedida aos agentes de distribuição não foi suficiente para cobrir os custos apurados, caracterizando custos não cobertos de 2,9 bilhões”, trata-se de um conjunto de mecanismos de transferência de mais-valia produzida em outros setores e de drenagem da renda das famílias para “investidores” do setor energético. O Plano de Tarifas por Horário é, portanto, o próprio ato de expropriação. A **Figura 57** apresenta os percentuais de acréscimo na tarifa que incide sobre a população, conforme esse sistema tarifário.

Figura 57 – Plano de Tarifas Por Horário (Principais Concessionárias no Brasil).

Plano de tarifas por horário								
Distribuidora	UF	Tarifa Convencional	Tarifa Branca - Ponta	Diferença (%)	Tarifa Branca - Intermediária	Diferença (%)	Tarifa Branca - Fora ponta	Diferença (%)
Celpe	PA	0,703	1,575	123,9	1,001	42,4	0,556	-20,9
Cemar	MA	0,630	1,400	122,1	0,871	38,2	0,498	-21,0
Enel RJ	RJ	0,684	1,280	87,2	0,831	21,5	0,550	-19,5
Coelba	BA	0,577	1,272	120,7	0,792	37,4	0,463	-19,7
Celpe	PE	0,574	1,231	114,3	0,774	34,8	0,482	-16,1
Light	RJ	0,663	1,212	82,8	0,808	21,9	0,585	-11,7
Cepisa	PI	0,569	1,198	110,4	0,762	33,8	0,481	-15,6
Cemig-D	MG	0,618	1,191	92,7	0,764	23,5	0,507	-18,0
Enel CE	CE	0,546	1,167	113,5	0,729	33,3	0,456	-16,6
RGE (agrupada)	RS	0,590	1,055	79,0	0,676	14,7	0,473	-19,7
Enel SP	SP	0,534	1,004	88,0	0,653	22,3	0,448	-16,2
CEEE-D	RS	0,515	0,979	90,1	0,621	20,7	0,436	-15,3
Enel GO	GO	0,534	0,972	82,1	0,624	16,9	0,443	-17,1
CPFL Paulista	SP	0,550	0,953	73,3	0,616	11,9	0,455	-17,3
Copel-DIS	PR	0,513	0,940	83,4	0,610	19,0	0,437	-14,8
Celelesc-DIS	SC	0,506	0,884	74,8	0,576	13,9	0,430	-15,0

Fonte: Adaptado de CERVINSKI, 2021, op. cit., s. p.

Como resultado da luta de classes, enquanto a burguesia amplia seu controle e sua ação direta sobre os recursos naturais, os meios de produção e os aparelhos econômicos do Estado,

⁶²⁹ Idem, s. p.

as populações e regiões atingidas, bem como a população em geral são desterritorializadas, expropriadas e exploradas. Dessa forma, a ossatura institucional do Estado que se transforma rapidamente para promover a reprodução ampliada do capital e a reprodução da força de trabalho nos limites impostos pela própria realização da relação capital, se transforma lentamente e com enormes sacrifícios e lutas para reconhecer, abranger e garantir – mesmo que temporariamente – os direitos das populações atingidas, como veremos a seguir. A luta organizada dos atingidos por barragens no Brasil, que já dura mais de 50 anos, conseguiu lograr pequenas transformações na materialidade institucional do Estado, cujo impacto no processo de reprodução do sociometabolismo do capital é muito baixo, devido à enorme força acumulada e exercida pelas corporações sobre essa mesma ossatura. Nesse sentido, o Estado [relacional] capitalista no Brasil, contribui juntamente com o hidronegócio para com o aprofundamento da ruptura metabólica como crise orgânica e generalizada do sistema capital, pois, não foi suficientemente transformado pela luta de classes em favor da classe trabalhadora em geral, e, dos atingidos por barragens, em particular.

4.5.2 O Estado relacional Capitalista e a Política Nacional de Direitos dos Atingidos por Barragens (PNAB) em processo de construção

Como descrevemos no terceiro e neste quarto capítulos, as lutas populares contra a implantação de hidrelétricas e a violação dos direitos dos atingidos por barragens, converteram-se em um amplo movimento da luta de classes com abrangência local, nacional e internacional e que questiona o modelo vigente do setor elétrico em sua substância ontológica capitalista, propondo em longo prazo, a socialização dos meios e das relações de produção do setor elétrico, bem como, dos dividendos para o conjunto da sociedade. Desde o início do século XX quando a qualidade do serviço de fornecimento de eletricidade era muito precária e suscitava protestos populares, passando pelos grandes conflitos sociais quando da construção das grandes hidrelétricas no país, inúmeros são os eventos e inúmeras são as formas adotadas pela sociedade civil para pressionar o Estado acerca dos direitos da população. Nesse mesmo período, a indústria elétrica no Brasil passou por grandes reformas, sempre ajustando-se ao modo capitalista de produção, variando constantemente a sua anatomia, de acordo com as necessidades da classe dominante, principalmente de sua fração hegemônica em cada período.

Também ficou demonstrada a formação de oligopólios no setor elétrico, inclusive com a participação do Estado ou do exercício de suas funções econômicas em favor da reprodução ampliada do capital nas mediações do hidronegócio, fazendo com que o processo de

centralização e concentração do capital se acelerasse e, os mecanismos de especulação financeira, de espoliação e de drenagem da riqueza socialmente produzida fossem aprimorados e legitimados no Brasil. De fato, o discurso ideológico neoliberal da suposta ineficiência estatal na direção e gestão de empresas e serviços vitais para a população, teve extensa repercussão prática no país. Nesse sentido, houve grande e rápida transformação.

Do lado da classe trabalhadora, no entanto, apenas pequenas mudanças no Estado. A maioria delas, sequestradas de sua base popular e re-orquestradas pelo bloco no poder, para controlar o potencial revolucionário presente nas lutas populares que lhes deram origem. Por isso, o estabelecimento de uma Política Nacional dos Direitos dos Atingidos [e Atingidas] por Barragens, enfrenta enormes desafios para se institucionalizar e, maiores ainda, para se efetivar como prática padrão, como política de Estado. Dessa forma, a inauguração de um novo modelo para o setor elétrico, que transcenda o seu atual *status* capitalista, está ainda mais distante porque está relacionada a uma transformação social e econômica fundamental com impactos profundos tanto nas relações sociais de produção, quanto nas instituições do Estado.

Após o nascimento do MAB em 1991, como um movimento de movimentos, isto é, uma síntese das grandes lutas e das inúmeras organizações de atingidos por barragens no Brasil, e, como uma potente organização classista, alguns progressos foram conquistados na configuração da materialidade do Estado, vindo a somar-se com outras de caráter ambiental, aferidos nas décadas anteriores, tais como a Resolução nº01/1986 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) que dispôs sobre critérios básicos e diretrizes gerais para avaliação e licenciamento de atividades com impacto ambiental, por exemplo.

Nas décadas de 1980 e 1990, em decorrência do crescimento dos movimentos ambientalistas e das organizações de populações atingidas, com acirramento dos conflitos e, mediante a uma gigantesca pressão sobre governos e órgãos financiadores da construção de barragens, houve a implantação progressiva de mecanismos legais e agências que deveriam regular a implantação de barragens e de outros empreendimentos impactantes ao meio ambiente⁶³⁰. Em 1998, em consequência dos debates, estudos e avaliações sobre o panorama da temática das barragens em diversos lugares do mundo, constituiu-se a Comissão Mundial de Barragens (CMB)⁶³¹, cujo relatório final dos trabalhos foi publicado no ano 2000. São algumas de suas conclusões:

⁶³⁰ Conferir CDDPH, 2010, p. 16.

⁶³¹ Importante registrar que: “ao longo de seus dois anos e meio de existência, a Comissão Mundial de Barragens desenvolveu o mais amplo conjunto de estudos sobre o tema jamais realizado. Foram realizados: 3 estudos de casos de países; 7 estudos de casos de grandes barragens (entre as quais a Usina Hidrelétrica de Tucuruí); 17 estudos temáticos, envolvendo aspectos ecológicos, econômicos, sociais e político-institucionais; 4 consultas

São indispensáveis processos abrangentes e participativos de avaliação tanto das necessidades e objetivos, quanto das diferentes opções existentes para atingi-los; Nenhuma barragem deverá ser construída sem a plena informação e aceitação das populações atingidas; Antes de qualquer decisão de construir novos projetos, prioridade deve ser conferida aos esforços para otimizar a gestão e o consumo de água e energia, isto é, para melhorar a performance das infra-estruturas existentes, inclusive de geração e distribuição de água e energia; Devem ser estudados e implantados mecanismos para reparar todos os danos sociais e ambientais provocados pela implantação de barragens já existentes.⁶³²

Tanto o processo que originou a constituição da CMB quanto o conteúdo das referidas conclusões, expressam o desenvolvimento das contradições internas do sociometabolismo do capital tracionado pela sanha das corporações em face do controle do processo produtivo do valor, nas mediações do hidronegócio.

Apesar da distância entre o conteúdo proclamado nesse Relatório e o efetivamente praticado no âmbito do hidronegócio, havia, um abrangente reconhecimento da condição deteriorada das populações e das regiões atingidas. No Brasil, na esteira das lutas e conquistas pela redemocratização do país, do desenvolvimento de convenções, tratados e acordos internacionais acerca dos mais diversos direitos relacionados ao meio ambiente, às populações tradicionais, à cultura e à economia; com a atuação do Ministério Público, a pressão popular e a construção de acordos entre os movimentos de atingidos e os órgãos e aparelhos do Estado brasileiro, os temas do meio ambiente e dos atingidos por barragens entraram [embora, de forma periférica] definitivamente na pauta do Estado. Após diversas denúncias das violações dos direitos humanos de atingidos e de lideranças e militantes dos movimentos populares de atingidos e ambientalistas nos processos de implementação de barragens, fez-se com que o governo federal, através da Secretaria Geral da Presidência da República, estabelecesse relações mais dialógicas com os movimentos de atingidos. As denúncias foram acolhidas e averiguadas pelo Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana (CDDPH) que criou uma Comissão Especial “Atingidos por Barragens”, de cujo trabalho resultaram as Resoluções nº 26/06, 31/06, 01/07, 02/07, 05/07 do CDDPH.

públicas regionais em diferentes continentes (uma destas foi a Consulta Regional para a América Latina que realizou-se em São Paulo, nos dias 12 e 13 de agosto de 1999); reuniões do Fórum Consultivo da CMB, fóruns de debates abertos no site da CMB (www.dams.org). Tanto a Eletrobrás quanto o MAB estiveram representados no Fórum Consultivo” (CDDPH, 2010, op. cit., p. 17).

⁶³² Idem, p. 17.

O próprio CDDPH, um aparelho, periférico é verdade, do Estado brasileiro, ao analisar a atuação objetiva dos órgãos de Estado, bem como o funcionamento da estrutura legal e normativa do país, detectou virtudes e limitações. Assim,

De um lado, é possível afirmar que, em linhas gerais, a estrutura legal e normativa brasileira contém dispositivos vários para a proteção aos direitos humanos das populações e dos indivíduos atingidos pela implantação de barragens no território nacional. De outro lado, porém, é possível identificar limitações, omissões ou insuficiências no sistema normativo existente, o que, na prática, tem impedido ou dificultado o pleno exercício dos direitos acima referidos.

[...] A título de exemplo, note-se que, embora desde a Resolução CONAMA nº 01/86 seja exigida prévia avaliação de impactos socioeconômicos para fins de licenciamento, os órgãos ambientais integrantes do SISNAMA ainda não se capacitaram adequadamente, em termos de recursos humanos, infra-estrutura e qualificação técnica, para cumprir suas atribuições na avaliação desses impactos ou do estabelecimento de políticas públicas relacionadas.

[...] Se de um modo geral o processo apresenta deficiências a serem sanadas, essas falhas são mais sentidas nos casos em que se trata de grupos indígenas, quilombolas ou outras populações ou povos tradicionais, cujas particularidades culturais implicam na necessidade de especial atenção por parte dos poderes públicos.⁶³³

A atuação do CDDPH, por meio da Comissão Especial “Atingidos por Barragens”, que investigou *in loco* as denúncias selecionadas dentre as 74 recebidas naquele período, foi fundamental para aferir e evidenciar a realidade de que um conjunto de dezesseis direitos humanos foram e são sistematicamente violados pela implantação de barragens no Brasil. Os casos eleitos, foram de denúncias relativas às seguintes barragens: Tucuruí (Pará), Acauã (Paraíba), Cana Brava (Goiás), Aimorés (Minas Gerais e Espírito Santo), Emboque (Minas Gerais), Fumaça (Minas Gerais e Foz do Chapecó (Santa Catarina e Rio Grande do Sul). A referida Comissão definiu como critérios fundamentais para seleção: (a) consistência e verossimilhança da denúncia; e (b) diversidade de casos a serem acompanhados, de modo a considerar a diversidade regional, diversidade de situações (barragens grandes, médias e pequenas), diferenças temporais (barragens antigas, recentes e em construção); natureza dos responsáveis pela construção ou operação das barragens (empresas públicas, mistas e privadas); objetivos das barragens (geração hidrelétrica, abastecimento de água, etc)⁶³⁴. A Comissão contou com representantes do CDDPH, da Câmara dos Deputados, do Instituto de Pesquisa, Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPUR), do MAB, do Ministério Público Federal (MPF), Do Ministério de Minas e Energias (MME), do

⁶³³ Idem, p. 21.

⁶³⁴ Idem, p. 7.

Ministério do Meio Ambiente (MMA) e da Defensoria Pública da União e, conforme a Resolução 26/2006, teve por mandato e atribuições as seguintes:

- I - Acompanhar denúncias, encaminhadas ao CDDPH, de ocorrência de violações de direitos humanos decorrentes da implantação de barragens no País, realizando um levantamento empírico desses casos;
- II - Apresentar sugestões e propostas no que concerne à prevenção, avaliação e mitigação dos impactos sociais e ambientais da implementação dessas barragens, e a preservação e reparação dos direitos das populações atingidas.⁶³⁵

O produto dos trabalhos, foi um *Relatório final* que contém três partes, sendo a primeira parte a que reúne os capítulos referentes à introdução, à metodologia e ao plano de trabalho, a segunda que reúne os capítulos que tratam dos elementos contextuais e conceituais e das recomendações e considerações gerais para a garantia e preservação dos direitos humanos dos atingidos por barragens. E, a terceira parte, que traz elementos colhidos no acompanhamento das denúncias e das recomendações específicas em relação aos casos escolhidos pela Comissão Especial Atingidos por Barragens.

Ao proceder à contextualização histórica da questão dos impactos sociais e ambientais de barragens, esse relatório avançou bastante na conceituação, mediante o panorama socioeconômico e político mundial e também brasileiro em que se situa. Sobre o conceito de *participação da sociedade civil*, considera-se a produção e difusão da informação, o conflito e a negociação como partes integrantes do processo, com garantia de acesso à assessoria técnica e jurídica para que a população atingida possa levar a bom termo os processos coletivos e individuais de negociações visando à mitigação e/ou reparação de perdas com definição de projetos, programas e outros instrumentos. Diversos elementos relacionados ao processo complexo da participação são elencados. Contudo, em quase todos os aspectos referidos o conflito é parte integrante e o funcionamento dos aparelhos de Estado parecem inertes. Sobre o conceito de *Atingido*, o relatório afirma

Termo originalmente técnico, a palavra “atingido” ganhou enorme centralidade nos debates e conflitos relativos à identificação e reparação de grupos sociais, famílias ou indivíduos prejudicados pelo planejamento, implementação e operação de barragens. Tal centralidade resulta do fato, incontestável, de que da definição de “atingido” decorre a amplitude do reconhecimento de direitos e a legitimidade de seus detentores. O primeiro passo para uma abordagem abrangente desta questão está no entendimento da natureza do processo social deflagrado pelo empreendimento, processo simultaneamente econômico, político, cultural e ambiental. Trata-se, com efeito, de

⁶³⁵ PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, SECRETARIA ESPECIAL DOS DIREITOS HUMANOS, CONSELHO DE DEFESA DOS DIREITOS DA PESSOA HUMANA. Resolução nº 26, de 15 de agosto de 2006, apud, CDDPH, 2010, p. 4.

um processo de mudança social que interfere em várias dimensões e escalas, espaciais e temporais, da vida coletiva.⁶³⁶

Nesse conceito cabem os “não-proprietários”, os “deslocados econômicos”, os povos e populações tradicionais, as populações e regiões anfitriãs dos reassentamentos de atingidos, as regiões atingidas, e, demarca-se a partir dele, a necessidade de consideração das perdas não passíveis de quantificação monetária, imateriais e intangíveis. A ideia de *dívida histórica* do Estado brasileiro para com os atingidos por barragens, ganha consistência e materialidade a partir da abrangência do conceito de atingido.

Com base nos outros dois conceitos e, em consideração aos tratados e garantias internacionais dos direitos humanos amplos e difusos, o conceito de *Mitigação e reparação* é colocado frente à realidade material de empobrecimento forçado das famílias atingidas, das regiões atingidas, dos deslocamentos compulsórios, das perdas irreparáveis e do subdesenvolvimento local que decorre da implementação de barragens. Dentre as formas de mitigação, está a necessária consideração das diversas possibilidades de se evitar o dano. Contudo, apesar da riqueza dessas considerações, permanecem os limites das ações do Estado, principal responsável pela concessão, autorização/construção e operação de barragens, que, como vimos, o faz a partir do desempenho de suas funções econômicas capitalistas. A despeito de o Conselho de Presidentes das empresas do Grupo Eletrobrás [que] aprovou Política e Diretrizes de Cidadania e Responsabilidade Social Empresarial que contemplam a elaboração, financiamento e implementação de um Programa de Desenvolvimento Econômico e Social das comunidades Atingidas por Empreendimentos Elétricos⁶³⁷, poucas são as experiências abrangentes de execução desse tipo de iniciativa⁶³⁸. E, como demonstrado anteriormente, a própria Eletrobrás está muito próxima de ser privatizada.

Em 2014 o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) apresentou a *Metodologia para diagnóstico social, econômico e cultural dos atingidos por barragens*. Este fato se deu em função do reconhecimento, em julho de 2009, pelo governo federal brasileiro, da existência de uma dívida social do Estado brasileiro para com os Atingidos por Barragens. Porém, a mensuração dessa dívida social histórica, consistia [e ainda consiste] em enorme desafio não

⁶³⁶ CDDPH, 2010, op. cit., p. 27.

⁶³⁷ Idem, p. 35.

⁶³⁸ Talvez uma experiência que se destaca, é a implantação de um conjunto de programas e ações coordenadas e financiadas pela Itaipu Binacional para atendimento da população e dos municípios lindeiros. O *Programa Cultivando Água Boa* desenvolvido a partir de 2003, inova na metodologia dialogal, na abrangência territorial e no conceito de território e de preservação ambiental. As ações visam fortalecer as comunidades ribeirinhas, desenvolver a economia local e buscar maior equilíbrio na relação sociedade humana e natureza, apesar dos limites apontados neste trabalho, de ações dessa substância e no contexto em que acontecem.

apenas para o governo federal, mas também, para os próprios atingidos visto que muitos descendentes de atingidos já há algum tempo perderam seus entes que sofreram o dano, mas herdaram suas consequências sociais, culturais e econômicas⁶³⁹.

A definição dos temas a serem abordados na pesquisa para formação do diagnóstico, considerou diversos documentos importantes do histórico das lutas e intervenções do MAB junto às diferentes esferas e órgãos do Estado brasileiro e estudos e artigos acadêmicos, tais como: a Plataforma do Movimento dos Atingidos por Barragens (pauta de reivindicações); Pauta de discussão com o governo federal (demanda prioritária do MAB); Ditadura contra as populações atingidas por barragem aumenta a pobreza do povo brasileiro (documento com denúncia sobre como é tratada a população atingida por barragem); O conceito de atingidos: uma revisão do debate e diretrizes (artigo acadêmico); Decreto nº 7.342 de 26 de outubro de 2010 (Decreto Presidencial que criou o cadastro socioeconômico dos atingidos por barragens); o Relatório Final da Comissão Especial “Atingidos por Barragens” do Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana; e o Acordo firmado entre o MAB e a Secretaria-Geral da Presidência da República⁶⁴⁰. A partir da consulta a esses documentos e de discussões técnicas internas, o IPEA definiu os temas para formação do diagnóstico:

Barragem: desde o contexto histórico, dados técnicos e operacionais até o tratamento aos impactos sociais gerados;

Domicílios: informações básicas sobre as características dos domicílios;

Transporte público e políticas sociais: informações sobre acesso e qualidade;

Produção rural: informações sobre acesso à terra e ao trabalho rural;

Indivíduos: informações no que diz respeito à escolaridade, ao trabalho e à renda; e

Informação sobre os impactos produzidos pela barragem na vida das pessoas e percepção da população sobre a dívida social, econômica e cultural.⁶⁴¹

Diante dos temas definidos, o *diagnóstico* seguiria, basicamente, três diretrizes básicas que dizem respeito à sua capacidade de aplicar uma metodologia capaz de se adaptar às diferentes realidades locais de distintas regiões do país, com dimensões e finalidades diversas e de gerar indicadores e resultados padronizados. Como um diagnóstico social, difere de uma

⁶³⁹ Esta é, particularmente, a condição por mim vivenciada. Certamente, as razões para esta pesquisa encontram-se profundamente relacionadas à minha condição existencial - material e imaterialmente - pelas consequências sociais, econômicas e culturais dos danos causados pela barragem de Salto Santiago, à minha família, à minha comunidade de origem e à minha região. Minha mãe faleceu em 1993 e meu pai em 2000, mas eu, continuo vivendo em uma região com um dos piores índices de desenvolvimento humano e de infraestrutura precária, apesar de gerar lucros gigantescos aos “investidores” do mercado de capitais. Os problemas teórico-epistemológicos, empíricos e ético-políticos abordados neste texto, decorrem dessa mesma condição.

⁶⁴⁰ IPEA. *Metodologia para diagnóstico social, econômico e cultural dos atingidos por barragens*. Coordenação: Eduardo Luiz Zen. – Brasília: IPEA, 2014, p. 11-12.

⁶⁴¹ Idem, p. 12, grifos nossos.

“auditoria social” e, “apesar de ter como instrumento principal de coleta de dados um questionário domiciliar, com aplicação censitária da população atingida, não se presta necessariamente a identificar famílias para subsidiar políticas de reparações individuais”⁶⁴². Tal diagnóstico reflete a configuração social e econômica da população atingida naquele momento em que foi apurada a realidade. Conceitualmente, segue, por outro lado, em parte, conceitos apresentados pelo Relatório da Comissão especial “Atingidos por Barragens” a que nos referimos anteriormente.

Ou seja, o conceito de atingidos por barragens; dívida social do estado brasileiro com os atingidos por barragens; e participação social. Dessa forma, ratificou procedimentos e entendimentos adotados anteriormente no referido relatório e no *Cadastro Socioeconômico dos atingidos por barragens* que definia um rol de situações a serem consideradas nos levantamentos de dados. Porém, no caso do cadastro, este somente teria aplicabilidade para obras futuras, enquanto o diagnóstico busca contemplar obras construídas há mais tempo. Já as dívidas a serem apuradas, mantém estreita ligação com os 16 direitos humanos sistematicamente violados pela implementação de barragens no Brasil:

1. Direito à informação e à participação;
2. Direito à liberdade de reunião, associação e expressão;
3. Direito ao trabalho e a um padrão digno de vida;
4. Direito à moradia adequada;
5. Direito à educação;
6. Direito a um ambiente saudável e à saúde;
7. Direito à melhoria contínua das condições de vida;
8. Direito à plena reparação das perdas;
9. Direito à justa negociação, tratamento isonômico, conforme critérios transparentes e coletivamente acordados;
10. Direito de ir e vir;
11. Direito às práticas e aos modos de vida tradicionais, assim como ao acesso e preservação de bens culturais, materiais e imateriais;
12. Direitos dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais;
13. Direito de grupos vulneráveis à proteção social;
14. Direito de acesso à justiça e a razoável duração do processo judicial;
15. Direito à reparação por perdas passadas; e
16. Direito à proteção à família e a laços de solidariedade social ou comunitária.⁶⁴³

No conjunto, essas violações exercem fortes impactos sobre as condições do desenvolvimento socioeconômico e cultural das regiões atingidas. Por isso, medidas são necessárias para mitigação, no resgate e solução da dívida social já existente. Mas, sem metodologia participativa, torna-se impossível o levantamento de dados em empreendimentos

⁶⁴² Idem, p. 15.

⁶⁴³ CDDPH, 2010, op. cit., p. 15.

realizados há meio século, em plena Ditadura e cujos atingidos primários são idosos ou já morreram. Por isso, do ponto de vista prático, previa-se “a existência de uma coordenação local do diagnóstico, para auxiliar a equipe de pesquisa, com representantes de atores relevantes para o processo, especialmente movimento social, órgãos locais de governo e empresa responsável pela barragem”.⁶⁴⁴ Além, de ampla divulgação, avaliação do processo e apresentação dos resultados colhidos, para a comunidade.

A referida equipe de pesquisa, seria formada por dois pesquisadores ligados às universidades, responsáveis por coordenar a execução da pesquisa e pela elaboração dos produtos. Além destes, um número de 15 agentes de pesquisa. A cada equipe, caberia um universo de mil domicílios a serem pesquisados. Para tanto, se exigia capacidade de liderança, formação técnica e humana, e capacidade de interpretação de dados.

Tal metodologia seria aplicada para aferição dos danos sociais, econômicos e culturais sofridos por atingidos pela implementação de barragens em anos e décadas passadas, a começar por um conjunto de três grandes barragens, dentre elas a de Sobradinho, o maior lago artificial do país e que deslocou compulsoriamente, um enorme contingente populacional. Contudo, com o Golpe Midiático-Parlamentar de 2016, orquestrado e executado pela classe dominante visando ampliar seu controle sobre as funções econômicas do Estado brasileiro em vista de uma nova e mais radical reestruturação produtiva do capital, o processo de realização do Diagnóstico Social, Econômico e Cultural dos Atingidos por Barragens foi suspenso. De lá para cá, sobretudo, após os desastres socioambientais de Mariana (MG) e de Brumadinho (MG), em que barragens se romperam e causaram mortes e inquantificável destruição, o MAB e outras organizações sociais de atingidos, com o apoio da opinião pública comovida pela catástrofe dos referidos crimes, vem negociando a implementação da Política Nacional dos Direitos dos Atingidos por Barragens (PNAB).

Trágicas manifestações das contradições do capital, não por acaso, esses crimes localizam-se no tempo, um no cenário que forma antessala do Golpe de 2016 e, aconteceu em novembro de 2015. O outro, ocorreu logo no primeiro mês de governo de Jair Messias Bolsonaro – eleito em 2018 a partir de manobras midiáticas e jurídicas, que ao mesmo tempo, justificavam junto à opinião pública e realizavam institucionalmente, a cassação dos direitos políticos do principal opositor, o ex-presidente Lula, ligado aos setores populares do país – finalizando a concretização do golpe contra a classe trabalhadora e sacramentando o avanço do projeto da burguesia financeira, que buscava a concretização do maior ajuste fiscal da história

⁶⁴⁴ IPEA, 2014, op. cit., p. 22.

do país com imposição de teto de gastos públicos em políticas sociais e de garantias para o pagamento do serviço da dívida pública. O ajuste fiscal desmontou, por exemplo, o Sistema de Educação Pública e seu Plano Nacional de Educação e, colocou em seu lugar, uma formação técnica aligeirada e superficial mais adequada ao barateamento da força de trabalho, em função do aumento dos lucros do grande capital.

O rompimento da barragem contendo rejeitos da mineração sob a responsabilidade da megacorporação Vale S.A, em 25 de janeiro de 2019, que causou a morte de 272 pessoas⁶⁴⁵ e uma destruição socioambiental incalculável a uma extensa região, contém os elementos mais drásticos e representativos da ruptura metabólica causada pelo avanço do sociometabolismo do capital. Eventos dessa natureza, nos cálculos dos “investidores”, são anteriormente previstos e compõem os riscos sem, contudo, ameaçar a expectativa de taxa de lucro, conforme ensina David Harvey (2016). Contraditoriamente, no entanto, criaram as bases materiais para o debate da nova política denominada PNAB.

Esta iniciativa tem avançado no legislativo. Porém, lentamente.

A PNAB trilhou alguns passos importantes desde que foi apresentado em 2019, no PL nº 2788 à Câmara Federal, juntamente com outros documentos construídos à época, como expusemos anteriormente, a partir da tragédia socioambiental e econômica de Brumadinho (MG). Em abril de 2022 o PL foi aprovado na Comissão de Meio Ambiente do Senado. A próxima fase será a votação na Comissão de Infraestrutura e Serviços do Senado Federal e, logo após, poderá ser votada no Plenário.

Vencidas todas as etapas no Senado, a matéria retornará à Câmara onde cumpre um roteiro semelhante, caso haja muitas emendas ao texto. Ao retornar para a Câmara poderão ocorrer, se necessário, votações de possíveis alterações inseridas pelos senadores da República. Até o presente, a proposta sofreu algumas transformações em seu conteúdo, porém, no fundamental para a população atingida, permanecem garantidos o conceito de atingido e de uma política pública de seus direitos, a participação das organizações dos atingidos no processo de implantação e execução da Lei, bem como, das condições materiais para implantação das ações de garantia dos referidos direitos contidos na PNAB.

Do PL nº 2788/19, ainda em 2019, foi desapensado o Projeto de Lei nº 29/2015. Assim, a atual ementa prevê o que segue:

⁶⁴⁵ ISTOÉ Dinheiro. Tragédia de Brumadinho faz 3 anos de impunidade e falta de fiscalização. Matéria publicada em 25/01/2022. Disponível em: <<https://www.istoedinheiro.com.br/tragedia-de-brumadinho-faz-3-anos-de-impunidade-e-falta-de-fiscalizacao/>>. Acesso em: 29 de maio de 2022.

Institui a Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB); discrimina os direitos das Populações Atingidas por Barragens (PAB); prevê o Programa de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PDPAB); estabelece regras de responsabilidade social do empreendedor; revoga dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943; e dá outras providências.⁶⁴⁶

Com esse conjunto de aparelhos institucionais, na formalidade, ficam estabelecidas as bases para amenizar os impactos econômicos e socioambientais do hidronegócio do setor energético e de outros setores como a mineração. A proposta parece avançar em relação às demais proposições dos movimentos sociais, ao incluir não apenas os danos oriundos dos processos de implementação e operação, mas também da desativação e do rompimento de barragens, como se apresenta na “explicação da ementa”:

Confere direitos às pessoas sujeitas a impactos provocados pela construção, operação, desativação ou rompimento de barragens, os quais devem ser pactuados em cada caso concreto no Programa de Direitos das Populações Atingidas por Barragens, a ser aprovado pelo comitê local da Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens e implantado às expensas do empreendedor.⁶⁴⁷

Até a efetiva aprovação e sanção presidencial resta ainda um longo processo que exige constante vigilância e mobilização popular. Atualmente, o MAB cumpre um roteiro de mobilização que prevê a pressão institucional, com tarefas relacionadas à articulação de parlamentares e de forças sociais para a defesa da PNAB, tarefas de agitação e propaganda, etc, para fazer o enfrentamento às articulações das forças que se opõem à PNAB, tais como a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e as Associações de agentes capitalistas ligados ao hidronegócio, como o Fórum das associações do Setor Elétrico, e, à mineração, entre outros. A organização do MAB de todos os estados da Federação, estão mobilizados para organizar e fortalecer essas tarefas de pressão institucional.

Expostos esses elementos da atual configuração do hidronegócio do setor energético em sua imbricação com o capital financeiro e seu avanço na materialidade institucional do Estado brasileiro, bem como, do processo de luta e de construção de estratégias de resistência, defesa dos direitos e de institucionalização de políticas para as populações atingidas por barragens, voltamos à Poulantzas e sua análise do Estado contemporâneo e a luta de classes. Conforme a teoria marxiana, a financeirização da economia representa a fase mais aguda do capitalismo e, como tal, o estágio em que as contradições tornam-se mais profundas e suas crises mais radicais

⁶⁴⁶ SENADO FEDERAL (BRASIL): Atividade Legislativa. Projeto de Lei nº 2788/19. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/138122>>. Acesso em: 29 de maio de 2022.

⁶⁴⁷ Idem, s. p.

e generalizadas. Por isso, Poulantzas dedicou parte de sua obra à análise dos *Limites do Estado-Moloch*, isto é, do Estado que exige sacrifícios, principalmente da classe trabalhadora, em nome e proveito do capital para sua reprodução.

O Estado capitalista como uma *estrutura de condensação de relações de classes e suas contradições*, caso determinado governo ou força social pretenda agir contra o capital, sem uma mudança fundamental em suas funções econômicas, não consegue interferir no núcleo fundamental da relação capital. Logo, toda planificação econômica apenas age na periferia do processo e contém limites que vão de encontro à incapacidade do Estado de se contrapor às crises do capital e de provocá-las por sua própria ação. Dentre os limites está aquele relacionado à questão fiscal, pela qual, caso busque-se a diminuição dos impostos visando a desoneração das empresas e o restabelecimento de suas condições no mercado, perde-se a capacidade do Estado para realização de políticas sociais, agravando-se a crise, por falta de recursos. Assim, conforme Poulantzas, os referidos limites, principais ou secundários, constroem e reconfiguram a própria luta de classes.

Esses limites na intervenção do Estado repercutem assim na ação direta da luta de classes. Lutas das massas populares, de tais ou quais massas populares (classe operária, pequena burguesia, classes populares camponesas) contra as medidas do Estado em favor do capital, lutas também no próprio seio da burguesia e do bloco no poder contra essas ou aquelas medidas, atuando em benefício predominante de tal ou qual fração da burguesia e componente desse bloco. Limites que não são simplesmente barreiras externas à ação do Estado: na medida em que essas lutas constituem o Estado como condensação material de uma relação de forças entre classes, trata-se de limites pertencentes à própria estrutura do Estado, e à formação de sua política como resultante de suas divisões internas na medida com que estas exprimem contradições de classe. Até nos casos ou períodos em que o Estado capitalista consegue reprimir e bloquear a luta de classes aberta e frontal contra ele, não consegue derrubar no enquanto todos os obstáculos às suas intervenções. A luta de classes, aliás sempre em ação, atravessa-o de maneira específica: nada mais nítido que os limites que marcaram, entre as duas guerras, os Estados fascistas e que marcam, ainda atualmente, certos Estados de ditadura militar.⁶⁴⁸

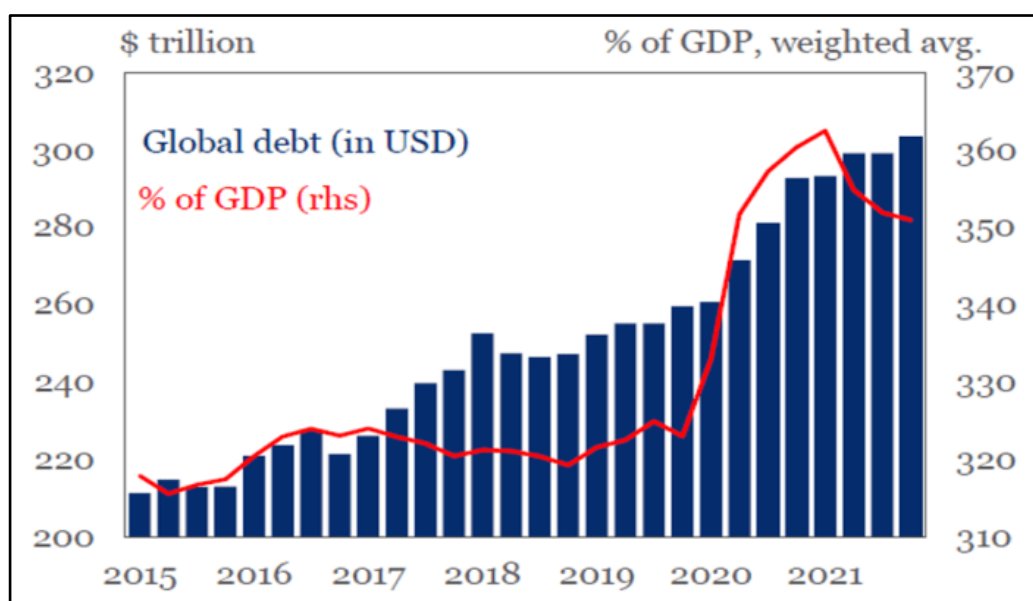
Nesse sentido, o conjunto de crises do capital manifesta-se no Brasil contemporâneo, nas diversas dimensões: econômica, social, ambiental, cultural, etc., e não pode ser superado sem a superação histórica do Estado capitalista, principalmente em suas funções econômicas e políticas. Por isso, a aprovação e implementação da PNAB na atual configuração do Estado e do capitalismo contemporâneo, figura como *mediação* para a transformação social, econômica, ideológica e cultural da formação econômico-social do Brasil, pelo fortalecimento da classe trabalhadora e pela transformação do setor elétrico brasileiro com a implantação do projeto

⁶⁴⁸ POULANTZAS, 1980, op. cit., p. 223.

popular para o Brasil e para a indústria elétrica em particular. Isto é o que preconiza a Plataforma Operária e Camponesa, organização que conecta e soma esforços e estratégias de organizações do campo e da cidade, como o MAB e Federações de Sindicatos de Petroleiros e de outros trabalhadores urbanos.

Quanto mais se aprofunda e se generaliza a crise, maiores dificuldades se impõem sobre o conjunto da população e suas organizações de classe. Dentre os reflexos econômicos da crise orgânica e estrutural do capital, está o endividamento dos Estados e da população em geral, por estrangulamento imposto pela fração da burguesia que controla o setor e o sistema financeiro do Estado. O sistema de crédito, neste caso, não é utilizado para alavancar o desenvolvimento econômico, mas, para drenar riqueza, excedente. A **Figura 58** expõe os impactos financeiros da crise do capital no mundo, manifestos no crescimento do endividamento.

Figura 58 – Dívida Global em relação ao PIB no final de 2021 (U \$303 trilhões de dólares).



Fonte: Adaptado de CERVINSKI, 2022, op. cit., s. p.

O gráfico mostra um crescimento exponencial do endividamento nos anos de 2020 e 2021 que correspondem à ocorrência da pandemia global de Coronavírus cujo isolamento social provocado, favoreceu a drenagem de riqueza por meio de plataformas digitais controladas por corporações capitalistas, bancos e fundos financeiros. Observa-se que a ocorrência da referida pandemia acelerou os processos de centralização e concentração de capitais via financeirização, que já vinham ocorrendo na economia global. E o maior endividamento, afeta principalmente a economia pública e privada nos Estados centrais. Nessas condições, os limites da intervenção

estatal são ainda mais severos. A **Figura 59** mostra a dívida global por setores e evidencia o grau de endividamento de famílias, corporações não-financeiras, governos e setor financeiro.

Figura 59 – Dívida Global por Setor no 1º Quadrimestre de 2021 (Em % do PIB).

Dívida global por setor e país - 1º Quadrimestre 2021 (Em % do PIB)							
	EUA	ING	Área do EURO	CHI	RUSSIA	BRA	GLOBAL
Famílias	78,8	91,9	63,0	59,6	21,9	36,8	66,0
Corporações não-financeiras	83,5	81,2	115,8	159,2	89,4	53,9	101,4
Governos	129,0	133,3	122,6	60,0	21,8	92,7	106,5
Setor Financeiro	83,6	200,6	121,6	44,1	10,7	48,8	86,5
TOTAL	374,9	507,0	423,0	322,9	143,8	232,2	360,4

Fonte: Adaptado de CERVINSKI, 2022, op. cit., s. p.

Os números revelam um panorama em que o capitalismo financeiro provoca o endividamento das famílias, de bancos, dos governos e de empresas, como estratégia de apropriação de excedentes produzidos nas cadeias da economia real. Esse endividamento pressiona as empresas, governos e corporações à precarização do trabalho, à informalização das relações trabalhistas e à exploração desregulada dos recursos naturais. Por isso, a luta de classes também se torna mais aguda ou, diante da imposição sistemática do sofrimento aos trabalhadores empregados ou não, força-se a produção da resignação. Os *limites estruturais* incluem as lutas das classes dominadas e as lutas entre frações da burguesia. Portanto, esses limites se referem aos limites que concernem às nacionalizações e ao capital público, pois, “não privam, enquanto tais e no quadro do Estado capitalista, a burguesia da propriedade econômica do capital público” e também, “não rompe os fundamentos com as relações de produção capitalistas (exceto quando os trabalhadores detêm o controle real dos meios de produção e o domínio dos processos de trabalho): ela ocasiona o fenômeno do capitalismo de Estado”⁶⁴⁹. A tarefa histórica dos movimentos populares no Brasil enquanto movimentos da classe trabalhadora, consiste na condensação de forças para a transformação do Estado a partir de suas funções econômicas, das quais, a Plataforma Operário-Camponesa e o conjunto de instrumentos previstos na PNAB podem ser instrumentos concretos de transformação, sobretudo, no âmbito de um possível governo popular no país.

⁶⁴⁹ Idem, p. 224.

Com o avanço do neoliberalismo e o aprofundamento da crise do capital e seus efeitos sobre as funções do Estado e sobre a sociedade brasileira, a fome voltou, a miséria cresceu e a criminalidade e a barbárie se expandiram, entre outras mazelas socioeconômicas. Setores conservadores da sociedade se armaram devido à flexibilização das regras e do controle da entrada e/ou fabricação e comercialização de armas no país. Grupos organizados e armados, ameaçam a institucionalidade e a legitimidade dos sistemas de justiça e de segurança pública, bem como, os veículos e meios convencionais de formação e informação.

Por isso, além de lutar pela superação das relações sociais capitalistas, os movimentos populares têm que defender a própria democracia liberal, ameaçada pelas convulsões e vertigens nas instituições e sistemas, com imposição de governos autoritários que operam em Estado de exceção. Nessa conjuntura conturbada, verifica-se um grande esforço dos governos protofascistas em criminalizar movimentos sociais, lideranças de esquerda e personalidades que se rebelem contra ou critiquem a postura autoritária que adotam. Para angariar apoio e firmar base social, sustentam pautas conservadoras no plano moral e dos costumes e difundem *fakenews* contra adversários e acerca de assuntos polêmicos ou de interesse da classe trabalhadora. Além disso, buscam aparelhar o Estado de acordo com os interesses e a ideologia da fração da burguesia que controla os principais cargos do governo.

A idiotização e fanatização de considerável parcela da população é alcançada com enorme rapidez e facilidade, mediante a manipulação da informação para criação de realidades paralelas em bolhas de relacionamentos e de formação de novos *ethos*. A falência induzida do sistema educacional devido ao desinvestimento do Estado, mediante o referido ajuste fiscal, facilita a proliferação de todo tipo de crenças e teorias da conspiração. A terceira eleição do ex-presidente Lula já enfrentou, sobretudo durante a campanha eleitoral, essa realidade e, o mesmo deverá confrontar-se com a ação de grupos fanatizados ao longo de seu novo governo porque o fascismo já conta com base social popular e, somente poderá ser derrotado mediante apoio também popular. Assim, o governo de coalisção que está se formando, precisará realizar grandes inovações nas funções econômicas, políticas e até tecnológicas do Estado brasileiro, buscando a eficiência durante o referido processo. Conforme nossa análise, esses aspectos e elementos conjunturais recém expostos, estão intimamente ligados ao aprofundamento da crise orgânica e estrutural do capital e, em especial, ao acirramento da disputa pela hegemonia global em curso.

No caso brasileiro, frente ao avanço do fascismo que experimentou um processo de implementação via governo Bolsonaro e frente ao referido cenário de crise e barbárie social, alguns movimentos sociais populares que compõem a Frente Brasil Sem Medo, a Frente Brasil Popular e a Plataforma da Energia (ou seja, a Plataforma Operário-Camponesa), entregaram no

dia 27 de maio, em São Paulo, ao pré-candidato do campo popular e líder nas pesquisas de intenção de votos, Luiz Inácio Lula da Silva, o documento: *Superar a crise e reconstruir o Brasil*. Este, contendo uma breve avaliação do Brasil na atualidade, sobretudo, do cenário de destruição das instituições e das políticas sociais no período pós-golpe e de suas consequências sociais, econômicas e políticas, bem como, da centralidade que as eleições gerais adquirem para a superação do autoritarismo, apontando para uma realidade de polarização entre o campo popular representado pelo ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva e o campo conservador, representado por Bolsonaro. Contém ainda o documento, propostas elaboradas por esse conjunto de forças e movimentos populares para reduzir as desigualdades econômicas e sociais, focando nas áreas do Trabalho, emprego e renda; do Estado e serviços públicos; da Reforma urbana com cidades inclusivas; da Segurança pública; da Democracia; do Meio ambiente; da Reforma agrária, Agricultura familiar, agroecologia e soberania alimentar; da Igualdade e diversidade; e das Relações internacionais e soberania⁶⁵⁰. Com a vitória da esquerda confirmada nas urnas, um novo horizonte pode efetivamente configurar-se. Mas não sem lutas.

Apesar de em suas propostas, o documento sugerir uma mudança bastante estruturante na ossatura do Estado para atender às necessidades básicas da população, com a implantação de programas e políticas de Estado que vão do combate à fome ao fortalecimento da democracia e da participação social, passando pela conquista da soberania alimentar, pela democratização do acesso à terra, pelo desenvolvimento da educação pública universal e de de qualidade, pela garantia da segurança pública e do direito à saúde, à igualdade e à diversidade, pela garantia de trabalho, emprego e renda com direitos e dignidade, pela redução das desigualdades socioeconômicas, pela garantia do direito ao meio ambiente equilibrado e pelo serviço público de qualidade, bem como, pela construção de relações internacionais dialogais com garantia da soberania nacional, a crise, à qual se refere o documento, certamente não é a crise orgânica e estrutural do capital. Esta, como observa Poulantzas, no referido texto, é um desafio que demanda um projeto e estratégia de longo prazo. Contudo, certamente, não será possível a superação da crise orgânica do capital e o seu sociometabolismo, sem o enfrentamento às suas crises e espasmos sociais e econômicos menores e mais específicos.

Desta forma, um grande conjunto de movimentos sociais populares busca construir plataformas e blocos de poder com o intuito de agregar forças. Chegar ao governo pelas eleições, resistir aos ataques e golpes do bloco no poder [econômico] e, na ação a partir da

⁶⁵⁰ SUPERAR A CRISE E RECONSTRUIR O BRASIL. Proposta dos Movimentos Populares. Documento entregue ao ex-presidente pré-candidato à presidência, Lula, no dia 27 de maio de 2022, s. p.

institucionalidade material do Estado capitalista, promover a transformação de suas funções econômicas [que conforme vimos, são essencialmente políticas] em função da criação das condições institucionais para chegar à socialização dos meios de produção e do acesso igualitário aos recursos naturais, culturais e econômicos. Portanto, o governo e o Estado, são mediações necessárias no processo de construção do socialismo como a superação do capital, de suas crises e de seu sociometabolismo alienado.

Dentre os 57 movimentos, centrais sindicais, frentes, pastorais sociais, plataformas e outros que assinam o referido documento, estão o MAB, o MPA, o MST, o Movimento de Mulheres Camponesas, o Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM), a CONTAG e a CONTRAF, o MTST, além da Federação Única dos Petroleiros (FUP). É com essa materialidade que a luta de classes se desenvolve no Brasil da atualidade e, é com essa ossatura institucional que o Estado participa da reprodução do sociometabolismo do capital, em favor de suas classes e frações de classes hegemônicas. Por outro lado, é com essa realidade que a classe trabalhadora terá que exercer seu protagonismo no processo de construção da superação do capital, que terá que ocorrer também, com a superação do Estado capitalista.

4.6 A ruptura metabólica em escala global: crise generalizada e irreversível?

Em escala global o sociometabolismo do capital, na medida em que aprofunda suas crises e contradições internas, exerce enorme pressão sobre o meio, e, para além da questão do aquecimento global, provoca o desequilíbrio ambiental o que favorece mutações genéticas apressadas e o aparecimento com rápida disseminação de vírus, bactérias e outros organismos, bem como a sua proliferação descontrolada em escala regional.

Em muitos casos, provoca a ocorrência de pandemias globais. Em geral, o desequilíbrio ambiental parece estar diretamente relacionado ao surgimento das grandes pandemias ao longo da história. E este, também parece ser o caso da Pandemia de Covid-19, causada por uma das formas de Coronavírus, o SARS-CoV-2, e que durante mais de dois anos sofreu diversas mutações em relação à sua cepa original. Dessa forma, dificultou sua eliminação, infectou 625,1 milhões de pessoas e ocasionou a morte de 6,56 milhões de pessoas no mundo⁶⁵¹.

A **Figura 60** mostra os cinco países em que a pandemia se expandiu com grande impulso, isto é, com maior número de casos.

⁶⁵¹ Dados apurados até a data de 17 de outubro de 2022. Fonte: OUR WORLD IN DATA. Disponível em: <<https://news.google.com/covid19/map?hl=pt-BR&mid=%2Fm%2F02j71&gl=BR&ceid=BR%3Apt-419>>. Acesso em: 18 de outubro de 2022.

Figura 60 – Dados da Pandemia de Covid-19 (cinco países com mais pessoas infectadas).

Local	Total de casos ↓	Novos casos (1 dia*)	Novos casos (últimos 60 dias)	Casos a cada um milhão de pessoas	Mortes
 Worldwide	625.133.548	534.401		80.394	6.568.987
 Estados Unidos	96.757.218	46.146		293.598	1.061.183
 Índia	44.632.430	1.542		32.805	528.913
 França	35.284.855	106.452		526.043	152.450
 Alemanha	34.758.889	150.052		418.030	151.629
 Brasil	34.746.462	0		164.413	687.144

Fonte: OUR WORLD IN DATA; THE NEW YORK TIMES, UNIVERSIDADE JOHNS HOPKIN.

No Brasil, a pandemia de Coronavírus tem sido particularmente cruel, pois, enquanto a média global de pessoas infectadas em cada milhão de pessoas foi de 80.394, no Brasil está em torno de 164.413 pessoas. Ou seja, mais do que o dobro da média global. Foram 34,74 milhões de pessoas infectadas, com 687.144 mortes no mesmo período⁶⁵². Esta é uma das principais manifestações da ruptura metabólica em escala mundial que apesar de irromper no campo da saúde pública, seus impactos foram avassaladores no campo da economia e da geopolítica mundial, pois determinou o aprofundamento da divisão internacional, territorial e racial do trabalho e acelerou a centralização e a concentração da riqueza devido à extração de excedentes de trabalho na cadeia produtiva globalizada e comandada pelos mesmos agentes financeiros do capital. Além disso, revelou a gravidade dos diversos aspectos da questão ecológica que, embora cada vez mais generalizada, afeta cada região, cada nação e cada classe social, de forma diferenciada, com exacerbação da desigualdade.

No contexto sociopolítico brasileiro e mundial a ruptura metabólica se manifesta na ascensão dos regimes de extrema direita [mas não somente de direita] como emanção do caráter despótico e fascista da relação capital em sua forma neoliberal, isto é, sob o domínio do sistema financeiro global que, como já vimos anteriormente, se torna ainda mais eficiente na extração de excedentes e mais violenta e agressiva contra as populações periféricas e subalternas ao sistema comandado pelas economias centrais. A escalada do autoritarismo no

⁶⁵² Idem.

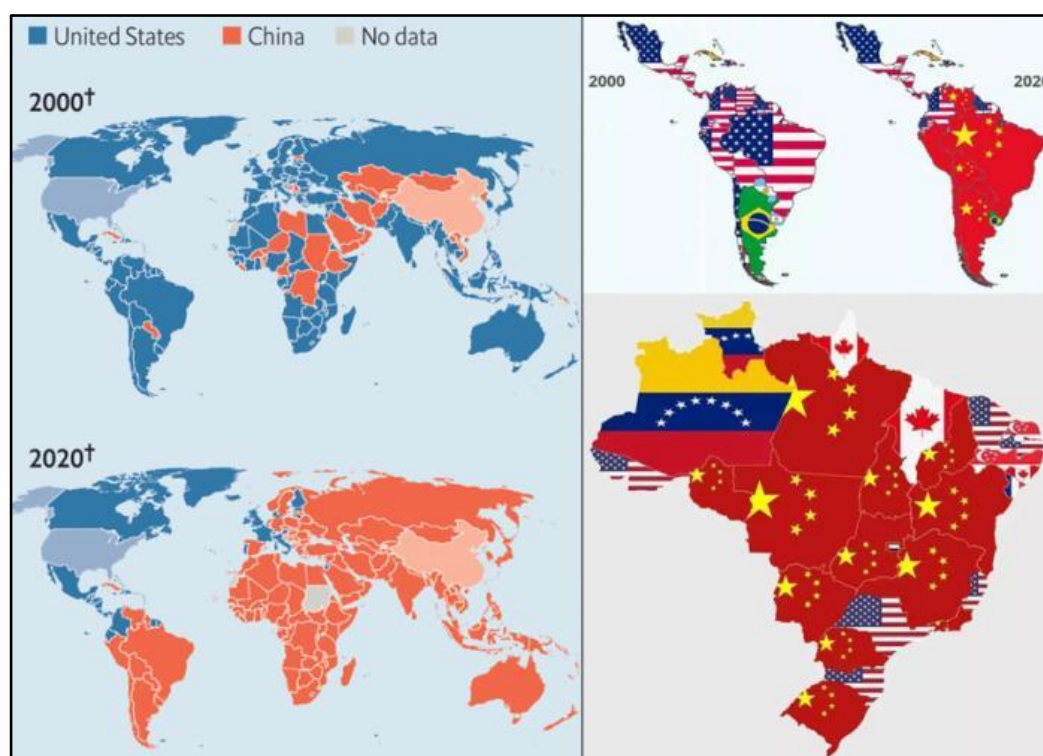
mundo se dá por necessidade primordial das corporações que se debatem entre si devido à concorrência, contra a natureza e contra o conjunto das organizações das sociedades humanas, frente à crise orgânica e estrutural do capital, quando não conseguem apropriar-se das riquezas naturais e do trabalho sem subjugá-los à força. Dessa forma, põe em convulsão a institucionalidade do Estado liberal com a instalação de um “estado permanente de exceção” em favor da fração hegemônica da burguesia e o estatuto das ciências particulares enquanto instrumento oficial de intervenção sobre a realidade concreta, nascidas no âmbito da expansão do sociometabolismo do capital. Seu *status* e suas instituições estão ameaçadas frente ao *negacionismo* científico, isto é, pela posição cínica sustentada por interesses econômicos e/ou político, com base no relativismo característico da *era da pós-verdade*, um dos labirintos epistemológicos⁶⁵³ criados a partir da crise dos referenciais teóricos, agravada pela referida crise do sociometabolismo do capital que resultou no fortalecimento da chamada perspectiva epistemológica pós-moderna.

De outra parte, as contradições do sociometabolismo do capital, faz surgir e se expandir um novo polo hegemônico comercial que, dialeticamente, parece não resumir-se ao objetivo da “transformação de tudo em valor-de-troca”, mas, de garantia de condições básicas de vida para o conjunto da população na China e em perspectiva, no mundo. Esse fator que no momento faz estremecer ainda mais as relações diplomáticas e econômicas ao redor do globo, pode também, alimentar utopias e sustentar iniciativas progressistas contra a hegemonia e o império das corporações, que no último período destruíram as regulações do Estado Social e impuseram suas próprias leis sobre o conjunto da sociedade. A partir do fortalecimento do Estado Chinês com planejamento de longo prazo e forte participação nos negócios, inclusive fora da China, além de uma expansão comercial vertiginosa, rendeu ao país enorme empoderamento político, tecnológico e militar.

⁶⁵³ Sobre os labirintos dos referenciais teóricos como expressões da crise do capital no campo epistemológico, ver: FRIGOTTO, Gaudêncio e CIAVATTA, Maria (org). *Teoria e educação no labirinto do capital*. - 2ª ed. – São Paulo: expressão Popular, 2014, especialmente o capítulo cujo título é *As novas e velhas faces da crise do capital e o labirinto dos referenciais teóricos*, de Gaudêncio Frigotto. Atento à imbricação histórica entre o desenvolvimento material das forças produtivas e seus desdobramentos socioculturais e ideológicos como na Ciência e na atividade intelectual em geral, o autor identifica a crise dos referenciais teóricos materializada nas epistemologias pós-modernas, como um limite para a própria imaginação humana na atualidade. Essa debilidade se revela na observação de Jameson de que hoje é mais fácil pensar na destruição total da natureza – ou seja, no colapso total como desfecho da ruptura metabólica, como admitimos na introdução deste trabalho – do que na superação do capitalismo enquanto modo de produção, apesar de sua profunda crise. Nesse sentido, as chamadas teorias pós-modernas, afeitas à perspectiva econômica e cultural neoliberal que propõe o fim da história, o fim do trabalho e o fim da política, são, na compreensão do materialismo histórico e dialético, reflexos nos planos ideológico e epistemológico, do momento mais agudo e abrangente da crise do capital e, portanto, um dos aspectos cruciais da ruptura metabólica enquanto sociometabolismo alienado e em processo de superação. Daí a importância da afirmação de suas bases fundamentais, bem como da crítica e da autocritica profundas aos seus próprios limites ontológicos e teóricos.

E embora, como constata Harvey (2016), o Estado chinês tenha criado as condições jurídicas e institucionais para que o capital possa se reproduzir com maior agilidade, e, empresas e corporações associadas ou não ao Estado tenham, em períodos recentes, desterritorializado enormes contingentes populacionais na implementação de projetos de infraestrutura e de moradias para responder à demanda de mercado ou para especulação imobiliária, não é absurdo pensar que o fortalecimento do Estado e sua associação com o capital poderá apressar o aprofundamento das contradições internas desse sociometabolismo e assim, a sua possível superação. Por outro lado, um Estado forte, também é mais potente para realizar políticas públicas de interesse popular e, portanto, de caráter contra-hegemônico. E esse modelo, com necessárias variações, pode se espalhar pelo globo. A **Figura 61** mostra o avanço comercial chinês nas últimas décadas, base material para sua afirmação no cenário mundial.

Figura 61 – Principal parceiro comercial de países (2000-2020) e de estados (em 2021).



Fonte: Adaptado pelo autor de THE ECONOMIST (2021)⁶⁵⁴; adaptado de @statista_en_espanol⁶⁵⁵; UN Comtrade; OEC Instituto de Estatísticas de Porto Rico e Panamá; adaptado de MINISTÉRIO DA ECONOMIA (BRASIL)⁶⁵⁶.

⁶⁵⁴ THE ECONOMIST. Joe Biden is determined that China should not displace America. Disponível em: <<https://www.economist.com/briefing/2021/07/17/joe-biden-is-determined-that-china-should-not-displace-america>>. Acesso em: 5 de março de 2022.

⁶⁵⁵ STATISTA EN ESPAÑOL. Publicações. Disponível em: <https://www.instagram.com/statista_en_espanol/>. Acesso em: 05 de março de 2022.

⁶⁵⁶ MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Exportações do Brasil Principal destino por estados (2021). Disponível em: <<https://br.ifunny.co/picture/exportacoes-do-brasil-principal-destino-por-estados-2021-ministerio-da-tXtMoP7J9>>. Acesso em: 05 de março de 2022.

Nos mapas e nas informações apresentados na **Figura 61** ilustra-se o processo de mudanças que vêm ocorrendo no mundo, com a China assumindo o protagonismo comercial no mercado global. Evidentemente, o desempenho comercial da China deriva de seu desenvolvimento institucional, tecnológico e industrial. Dessa forma, a força e o dinamismo demonstrados pelo Estado chinês, também no controle dos recursos naturais, parece começar a encontrar eco em diversas partes do mundo, inclusive, na América Latina.

Iniciativas como aquela que busca a reestatização da água como bem natural e de propriedade coletiva, com protagonismo popular e com destaque ao direito consuetudinário das comunidades indígenas e suas tradições no uso sustentável das águas na Constituição do Estado chileno, também já são verificadas em escala menor, ao redor do mundo. Já nos planos local, nacional e global, surgem os movimentos sociais populares, socioterritorializados nas disputas pela terra, pelas águas, pelo subsolo, pelo mar e pelo ar, que o capital busca tornar prioritariamente, propriedade privada, mercadoria e não meio de vida. Processos dessa natureza necessitam constituir um suporte internacional com base no fortalecimento do Estado não capitalista, para se sustentarem e se difundirem como alternativas.

No aspecto econômico-político, a ameaça à hegemonia global exercida pelo imperialismo norte-americano nas últimas décadas, sobretudo, após o fim da Guerra Fria, representada pelo crescimento econômico, tecnológico e militar da China, têm causado vários conflitos bélicos ao redor do mundo. Esses conflitos são insuflados pela concorrência intercapitalista protagonizada por corporações e nações que disputam matrizes e fontes energéticas com plataformas de alta produtividade do trabalho. Como afirma Harvey (2016), “o capital nunca resolve suas falhas sistêmicas porque as desloca geograficamente”⁶⁵⁷. E nesse processo, cria e aprofunda novos conflitos. No entanto, os limites estão cada vez mais próximos. Assim prossegue o autor, sobre as crises geopolíticas criadas pelo capital e seus possíveis desdobramentos, inclusive, bélico:

Um segundo efeito possível, no entanto, é uma concorrência internacional cada vez mais acirrada dentro da divisão internacional do trabalho, uma vez que vários centros dinâmicos de acumulação de capital concorrem no palco mundial entre fortes correntes de superacumulação (falta de mercados para realização) ou sob condições de escassez concorrente de matéria-prima e outros recursos fundamentais para a produção. Como nem todos podem vencer, ou os mais fracos sucumbem e caem em uma séria crise de desvalorização localizada, ou ocorrem lutas geopolíticas entre regiões e Estados. Estas assumem a forma de guerras comerciais, monetárias ou por

⁶⁵⁷ HARVEY, 2016, op. cit., p. 145.

recursos, com risco sempre presente de confronto militar (do tipo que nos levou a duas guerras mundiais entre potências capitalistas no século XX).⁶⁵⁸

Enquanto escrevo este texto, sou bombardeado por informações sobre a guerra entre Ucrânia e Rússia, que se esboça dentro dos padrões descritos por Harvey e cuja disputa geopolítica se traduz em ataques extremamente violentos que causam mortes e destruição, sobretudo em território ucraniano, mas também, em uma guerra de narrativas entre membros da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) capitaneados pelos Estados Unidos da América e a outra aliança que aos poucos vai se concretizando entre Rússia e China. Embora não seja possível identificar de forma nítida neste conflito o embate entre dois grandes modos de produção antagônicos, é necessário apontar a emergência de novas relações sociais nas mediações do Estado chinês como elemento organizador central da sociedade chinesa, cuja coesão já se faz destacar há algumas décadas. Mesmo que o Estado e o capitalismo russos não apresentem a mesma configuração, essa aproximação poderá produzir uma identidade maior ao longo do tempo entre essas duas economias e, com certeza, o pano de fundo do conflito entre Rússia e Ucrânia é formado pela busca por soluções imediatas para crise do capital, mas, principalmente, pela disputa em torno da hegemonia mundial entre EUA e China e seus respectivos aliados. A Rússia como uma potência bélica e militar, apresenta-se como uma peça estratégica no xadrez mundial, quiçá, fiel da balança do poder global. Já a Ucrânia, aparece como o portal de entrada para a dominação do imperialismo estadunidense via ações da OTAN no Leste Europeu, visando em caso de vitória, a conquista do território russo e seu possível fracionamento. Apresenta-se também, como o limite estabelecido pela Rússia contra essa mesma estratégia ocidental, para sustentar-se como nação soberana.

Enquanto não se tem uma resolução do conflito, cabe anotar o contorcionismo realizado pelas instituições criadas no âmbito das relações sociais capitalistas em todas as dimensões, para defender a legitimidade do possível avanço da OTAN – uma organização que deveria se extinguir juntamente com o fim da URSS e conseqüentemente da Guerra Fria – e a ilegitimidade da ofensiva russa que visa conter o avanço da OTAN. Mas, o que se torna mais nítido, é que um dos aspectos mais essenciais da ruptura metabólica na atualidade, manifestos nesse conflito e em outros tantos, é a contradição entre o poder de destruição acumulado nos armamentos de guerra sob os domínios dos membros da OTAN e, da mesma forma, pela frente Rússia-China, em relação à capacidade de diálogo e de regulação do sociometabolismo do capital à cabresto das necessidades e interesses de seus agentes. Como anota Dowbor (2016), os principais

⁶⁵⁸ Idem, p. 145-146.

agentes do capital estão personalizados nas corporações, fundos financeiros e bancos mais poderosos, incluindo-se entre estes, alguns Estados. Por isso, o risco do colapso total da humanidade e das demais formas de vida no planeta, pode ser considerado iminente e não como absurdo. Certamente, se ainda não atingimos, estamos nos aproximando do limite. A crise estrutural e orgânica do capital já está proporcionando a lumpenização das classes sociais no Brasil e em várias partes do mundo, como alerta Giovanni Alves⁶⁵⁹. O aprofundamento da alienação e da destruição do trabalho no mundo contemporâneo apenas pode oferecer a barbárie generalizada como projeto social autodestrutivo, causada pelo que Marx e Engels chamaram, no *Manifesto Comunista* de 1848, de “civilização em excesso”. Ou seja, uma superprodução de mercadorias que precipita uma contradição viva no seio do sociometabolismo. Daí a urgência da travessia para o socialismo, como necessidade e solução ainda mais premente, na atualidade.

4.7 O problema da ruptura metabólica, a urgência de um salto qualitativo na organização social da humanidade e a materialidade do socialismo do século XXI

A realidade concreta, histórica, objetiva – como não poderia deixar de ser – segue como uma inesgotável fonte de desafios para a teoria. Analisando o processo histórico de surgimento, desenvolvimento e expansão do capital como relação social e como sociometabolismo dominante primeiramente na Europa e, posteriormente, no mundo, Karl Marx e Friedrich Engels o interpretaram como autorreferente e irregular externa e internamente. No limite, o desenvolvimento capitalista marcha para a exacerbação histórica e irreversível de suas contradições socioeconômicas, políticas e ambientais, culminando com a revolução do proletariado, a supressão da propriedade privada via instalação do Estado Socialista – o organismo responsável por gerir as relações sociais de novo tipo até tornar possível a emancipação humana e a própria supressão – na transição para o Comunismo, ou, em contrário, com o iminente colapso total. Neste trabalho, considerando a participação do hidronegócio no processo de aprofundamento da ruptura metabólica e para além dela, estão expostos os elementos fundamentais da crise orgânica e estrutural do capital e seus devastadores reflexos políticos, socioeconômicos e ambientais nas sociedades em geral e, nas comunidades e regiões atingidas por barragens em particular. As contradições internas do modo capitalista de produção nas sociedades ocidentais, bem como as forças produtivas e o processo de financeirização da

⁶⁵⁹ ALVES, Giovanni. A lumpenização das classes sociais no Brasil. Blog Boitempo. Disponível em: <<https://blogdaboitempo.com.br/2021/09/16/a-lumpenizacao-das-classes-sociais-no-brasil/>>. Acesso em: 22 de outubro de 2022.

economia ainda estão em processo de desenvolvimento. Assim, apesar do potencial contido nos movimentos sociais populares, nas elaborações teóricas e nas políticas públicas construídas e implementadas em alguns períodos por governos de esquerda, o que se acentua ainda mais no presente, é o caráter despótico do capital por um lado e, por outro, a impossibilidade de sua superação, ao menos no curto prazo.

Mas, como cada processo historicamente situado contém suas próprias contradições e particularidades, no século XXI já parece possível a confirmação do surgimento de inovações institucionais cíclicas que conformaram novos arranjos no âmbito das políticas macroeconômicas e das forças produtivas, com suas respectivas relações de produção⁶⁶⁰, e definiram novos papéis do Estado e demais setores presentes, sobretudo na economia chinesa.

Embora a ocorrência dessas inovações ainda esteja limitada a uma parte do Continente asiático, são expressivas tanto pela quantidade – populacional, extensão geográfica, dimensão econômica, número e dimensão de empresas e corporações, etc. – quanto pela qualidade que contém. Nesse sentido, as mudanças e rupturas produzidas pela Revolução Socialista Chinesa a partir de 1949, bem como as reformas na economia e na estrutura estatal a partir de 1978, realizadas desde dentro do modo socialista de produção e da formação econômico-social, mesmo sob a pressão e o constrangimento exercidos pelo metamodo de produção capitalista, demonstram configurar pela primeira vez na história da humanidade, uma potente capacidade inovadora de controle do capital, inclusive em sua máxima expressão e desenvolvimento. As referidas rupturas, mas também, as regularidades – donde pode-se extrair algumas “leis de aplicabilidade geral e universal” – verificadas nesse período com duração de sete décadas, permitiram o surgimento do que autores vêm chamando de Socialismo de Mercado, a maior e mais importante inovação socioeconômica desde a derrocada do socialismo soviético no final do século XX. O socialismo de mercado é, de certa maneira, um aprimoramento do mesmo socialismo das Repúblicas Soviéticas, pois, como lembram os autores, após a queda, não voltamos à estaca zero. Contudo, o desenvolvimento recente e seus contornos geoeconômicos, tecnológicos e epistêmicos, tem características próprias.

A nosso ver, o desenvolvimento recente chinês ocorre e lança o desafio teórico mais importante dos nossos tempos: a resignificação do socialismo e do marxismo à luz de um mundo ainda marcado pela: 1) emergência de novos paradigmas tecnológicos; 2) financeirização como dinâmica dominante de acumulação; 3) modernas formas de dominação imperialista, sob a forma de “guerras híbridas”, “lawfare”, e a

⁶⁶⁰ JABBOUR, Elias; GABRIELLE, Alberto. *China: o socialismo do século XXI*. – 1ª ed. – São Paulo: Boitempo, 2021, p. 252.

transformação do dólar em arma de destruição em massa; e, 4) novas e superiores formas de planificação econômica (nova economia do projetamento).⁶⁶¹

Ou seja, as novas e superiores formas de planificação econômica se contrapõem frontal e diretamente à anarquia despótica capitalista. Mas, em que consiste o novo modo de produção? De acordo com Elias Jabbour e Alberto Gabrielle (2021), o modo de produção prevalecente no mundo – o capitalismo – é um metamodo de produção que se caracteriza pela prevalência de: produção de mercadorias e relações monetárias de produção e troca; a vigência da lei do valor e, por praticamente todos os meios práticos, a existência de mercados; extração, acumulação e investimento de excedente; a existência mutuamente compatível e complementar de dois macrossetores: o produtivo e o improdutivo⁶⁶². É ainda marcado por relações sociais de produção e troca de mercado, e, na atualidade pela hegemonia do mercado financeiro, mas, que permite a formação e ocorrência por determinados locais e períodos, de diferentes modos de produção que coexistem em uma mesma formação econômico-social. Conforme os autores,

De fato, no contexto das compatibilidades globais básicas determinadas pelo metamodo de produção, formas diversas de sistemas socioeconômicos podem se desenvolver em diferentes pontos do espaço e do tempo como resultado de vários fatores, entre eles a análise científica e a ação coletiva consciente.⁶⁶³

Em oposição em diversos aspectos ao capitalismo e, qualitativamente divergente do socialismo de tipo soviético, as formações econômico-sociais de orientação socialista,

Não são dominadas por uma classe dominante exploradora, tampouco incorporam, em sua totalidade, princípios socialistas puros. Portanto, são hegemônicas por alguns grupos sociais e, em particular – no caso daquelas que atualmente existem – por uma organização social dominante específica (o Partido). Além disso, todas incluem em seu tecido social uma classe capitalista não hegemônica. Esta última é relativamente mais forte na China e no Vietnã, mas também está presente (e prosperando) em Cuba. As formações econômico-sociais de orientação socialista podem (ou não) evoluir para as formas mais avançadas de socialismo de mercado, nas quais a presença e o papel dos capitalistas são minimizados.⁶⁶⁴

A análise científica e a ação coletiva consciente são dois aspectos fundamentais das economias planejadas. Nas formações econômico-sociais de orientação socialista, o planejamento é um instrumento fundamental para elevar a produtividade do trabalho para além

⁶⁶¹ Idem, texto em Nota de Rodapé, p. 138.

⁶⁶² Idem, p. 114-115.

⁶⁶³ Idem, p. 128.

⁶⁶⁴ Idem, p. 81. Texto em Nota de Rodapé.

dos “sinais do mercado” e para a socialização equilibrada do excedente produzido. No caso chinês, desde o final da década de 1970, o Partido Comunista Chinês (PCCCh) já promovia importantes reformas com vistas à flexibilização na estrutura econômica socialista, aplicando-se o planejamento baseado em valor (PbV), para realização de atividades econômicas numa condição compatível com o mercado. Ou seja, as reformas buscavam uma transformação na ossatura institucional do Estado e nas suas funções econômicas, num cenário de crise estrutural do capital, no qual o próprio socialismo soviético já manifestava sinais de desgaste. Como reestruturação econômica exigida pela crise do capital, nas décadas seguintes desencadeou-se um processo desenfreado de liberalização econômica, ao mesmo tempo em que ocorria um processo acelerado de privatização de empresas estatais tanto nos países capitalistas quanto naqueles países que até o final da década de 1980 foram membros da União Soviética. Contudo, além da corrosão dos direitos trabalhistas, o empobrecimento real dos trabalhadores formais, informais e desempregados atinge até a maioria das economias centrais.

Para evitar o mesmo caminho, os planejadores chineses buscaram tensionar contra a Lei do Valor, que regula a produção e apropriação de excedentes no macro setor produtivo, até conseguir um novo equilíbrio favorável ao aprimoramento de políticas públicas no macro setor improdutivo, deixando ao mercado as atividades não estratégicas e, mais adiante, realizando fusões e aquisições para acelerar o processo controlado de centralização do capital e assim tornar os Grandes Conglomerados Empresariais Estatais (GCEEs), fortes o suficiente para concorrer no mercado externo. Dessa forma, fizeram a economia mais resistente à privatização e à liberalização arbitrária dos serviços financeiros. As inovações econômicas e institucionais incluem a evolução das formas de propriedade, o desenvolvimento educacional e tecnológico, bem como, o crescimento econômico interno, sem isolar-se em relação ao metamodo de produção. Para atingir seus objetivos, conforme Jabbour e Gabrielle, em suma

A estratégia chinesa de desenvolvimento e capacidade estatal pode ser caracterizada pela combinação dos seguintes elementos: 1) ocorrência de ciclos de inovações institucionais, que recolocou estrategicamente o papel do Estado e assim permitiu soluções de continuidade ao processo de desenvolvimento; 2) política cambial associada a uma política de superávits em conta corrente e controle do fluxo de capitais para manter a taxa de câmbio competitiva, garantindo: a) acesso à demanda interna e externa pelas empresas nacionais; b) correta administração dos balanços de pagamentos; c) formação de um *policy space* (pela formação das maiores reservas cambiais do mundo); 3) política de juros baixos, desestimulando os influxos de capitais e estimulando, juntamente com o aumento dos salários reais, o papel do consumo no conjunto da demanda; 4) combinação de uma correta estratégia de adensamento produtivo nas exportações com altas taxas internas de investimento; e 5)

importante controle do Estado sobre a grande propriedade estatal nos setores estratégicos e no sistema financeiro.⁶⁶⁵

O conjunto dessas inovações fez com que houvesse rápida evolução do sistema de propriedade, na China, em especial na agricultura, que transformou o modo de produção da “pequena produção mercantil” fazendo-a evoluir para arranjos vinculados ao modo de produção estatal/cooperativo, depois como “empresas não capitalistas orientadas para o mercado” (Encom) e, mais tarde para as *Township and Village Enterprises* (TVEs), como desdobramento da implantação das Zonas Econômicas Especiais (ZEEs). Dessa forma, cumpriu-se um processo de liberalização sem privatização, isto é, sob um crescente controle e fortalecimento do Estado e com desenvolvimento econômico pela criação de um mercado local de excedentes, baseados, sobretudo, na instituição dos “contratos de responsabilidade”, pelos quais as comunas voltadas para a produção de subsistência foram superadas. Por isso, afirma-se que as TVEs “foram um elemento essencial no reordenamento da divisão social do trabalho e no rumo da unificação do mercado nacional chinês”⁶⁶⁶ enquanto os GCEEs estão na vanguarda produtiva da formação econômico-social chinesa, bem como, do crescimento da economia chinesa no cenário global.

Estes são também, pontos distintivos entre a economia chinesa e os grandes países capitalistas do mundo, pois, enquanto as corporações capitalistas determinam o perfil e a atuação do Estado, o Estado Chinês, como “empreendedor em chefe” dirige o fluxo de recursos produtivos para onde possam servir aos objetivos estratégicos da FES, traçados pelo PCCh. Como exemplo, Jabbour e Gabrielle (2021) citam que “em nenhum país do mundo dezenas de empresas estatais estão a serviço de uma estratégia global que envolva investimentos da ordem de trilhões de dólares, conforme o exemplo do projeto ‘Um Cinturão, Uma Rota’”⁶⁶⁷. E ainda que “[...] em nenhum país do mundo o controle sobre este tipo de ativo tem obedecido a critérios puramente políticos e estratégicos em detrimento do lucro, puro e simples”⁶⁶⁸. Evidentemente que, numa compreensão poulantziana, nos Estados capitalistas, suas funções econômicas também são essencialmente políticas. O que muda é a classe dirigente do bloco no poder. No caso dos países capitalistas, ao invés do PCCh, a governança é exercida pelos organismos internacionais e pelas instituições de governos da burguesia, em especial, da fração financeira.

Os autores ressaltam que, sobretudo na atualidade, não há possibilidade de sustentação do socialismo sem a construção de uma “poderosa soberania financeira”, pois, a soberania, além

⁶⁶⁵ Idem, p. 152, grifos dos autores.

⁶⁶⁶ Idem, p. 168.

⁶⁶⁷ Idem, p. 179.

⁶⁶⁸ Ibidem.

de permitir à FES aproveitar as oportunidades que o metamodo de produção oferece, possibilita o surgimento de outros modos de produção em seu interior. Porém, nesse sentido, o setor financeiro tem que ser potencialmente público, capaz de realizar a intermediação entre os setores produtivos e improdutivos, fazendo-os funcionar de acordo com objetivos estratégicos do planejamento. Dessa forma, torna-se um poderoso instrumento para recuperar o atraso por meio da superação da contradição entre poupança e investimento, antecipando melhorias e garantindo pleno emprego, por exemplo. Neste quesito, destaca-se o papel dos bancos de desenvolvimento desempenhado durante todo o processo. No aspecto financeiro a China socialista alcançou a sua soberania, devido sobretudo, ao modo como tratou o mercado enquanto instrumento de governo e, ao mesmo tempo, criou estruturas institucionais para sua economia monetária. Mais uma vez o Estado inovou e transformou suas funções, pois,

Quando o Estado investe, cria riqueza e, ao criar riqueza, gera condições para a criação da moeda. Dessa forma, a produção de bens e serviços e sua colocação no mercado *permite* emissão monetária correspondente ao montante de bens físicos à disposição da sociedade. Nesse sentido, o investimento é fundamental para a criação da soberania monetária.⁶⁶⁹

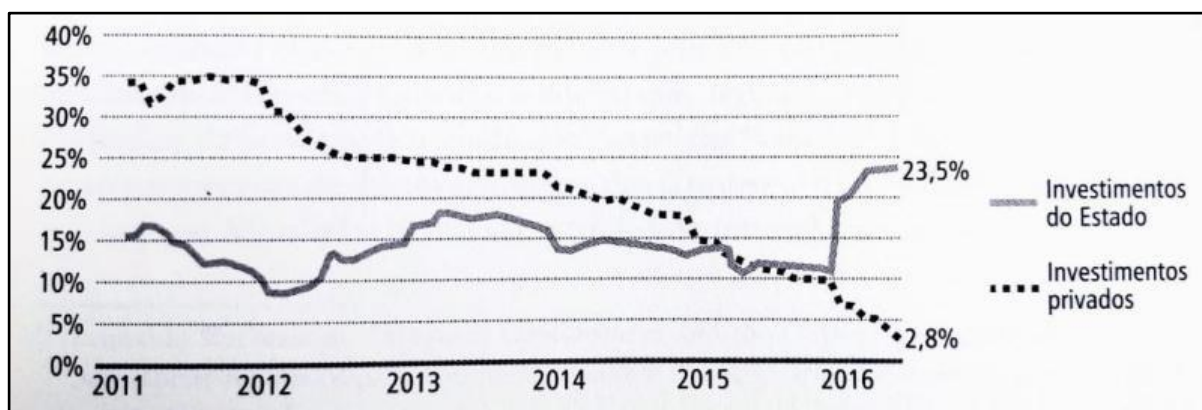
Dessa forma, além da inovação institucional ocorre uma inovação econômica pela articulação entre o setor produtivo, o setor improdutivo e o sistema monetário nacional. Sobretudo porque, pelo controle estatal, no setor financeiro, impuseram-se restrições sobre o livre fluxo de capitais, como antídoto às crises financeiras, mas também, à expropriação financeira pela via do financiamento bancário e à apropriação de mais-valor pelo mercado financeiro. Antes, o sistema financeiro chinês prima pelo investimento em setores e Corporações estratégicas: a ‘financeirização’ da economia chinesa influencia diretamente os GCEE no que diz respeito ao lançamento de suas ações no mercado. É uma forma nada trivial de colocar o Estado como instituição controladora do mercado de ações e lançar o desafio às empresas de buscar financiamento fora dos circuitos fiscais⁶⁷⁰. Nesse caso, a ação monetária e financeira, produtiva ou não, é controlada pelos grandes bancos públicos e pelas instituições do mercado de ações que também são geridas pelo Estado com o intuito de gerar bens e serviços para toda a sociedade. Assim, a planificação, a soberania monetária, os GCEEs, a Comissão de Supervisão e Administração de Ativos (Sasac, em inglês), são instrumentos públicos, do Estado, contra a financeirização especulativa e sua barbárie.

⁶⁶⁹ Idem, p. 200.

⁶⁷⁰ Idem, p. 198.

Ao operar grandes transformações numa formação econômico-social complexa como a chinesa e em uma relação também complexa e até conflituosa com o metamodo de produção, o PCCh pôs em movimento a unidade de contrários pela qual a economia planejada e, portanto, controlada pelo Estado se liberalizou. E, pela força e dinamismo alcançados pelas Encom, TVEs e GCEEs, potencializou a inovação, o dinamismo e o desenvolvimento social, econômico, tecnológico e humano. Dessa forma: “a *ordem mercantil* impôs um duro golpe à antiga ordem econômica. Na unidade de contrários que caracteriza a dinâmica da nova formação econômico-social, o núcleo da antiga ordem passou para a defensiva. Nesse caso, o elemento de estabilidade conflita com as antigas formas de instituições socialistas”⁶⁷¹. Jabbour e Gabrielle veem aí o nascimento de uma “outra ordem *fundamental* de fenômenos”, que subjuga o mercado ao desenvolvimento humano e ao Estado, pela ação coletiva e consciente do planejamento. Esta nova ordem está equipada com as mais sofisticadas conquistas da tecnologia da informação e da inteligência artificial, que são aplicadas aos objetivos do bem-estar social e econômico geral da população. O ponto de inflexão no interior da formação econômico-social chinesa parece estar relacionado ao surgimento dos GCEEs. A partir daí, o modo socialista de produção passa a ser “predominante e senhor de toda a dinâmica”⁶⁷². Observa-se que houve um desenvolvimento concomitante dos GCEEs, do sistema bancário, bem como de todo o setor financeiro, com as inovações estatais que ocorreram pelas transformações de sua ossatura institucional nas últimas décadas. A **Figura 62** retrata o momento em que ocorre a inversão em termos de recursos investidos pela iniciativa privada em relação à estatal.

Figura 62 – Crescimento anual dos investimentos estatais e privados na China (2001 – 2017).



Fonte: Adaptado de JABBOUR; GABRIELLE, 2021, op. cit., p. 193.

⁶⁷¹ Idem, p. 211, grifo dos autores.

⁶⁷² Idem, p. 215.

Porém, como anotam os autores, através da socialização do investimento, “os GCEE passaram a deslocar internamente o modo de produção capitalista (‘o Estado avança, o setor privado se retrai’) e tê-lo como braço auxiliar e não mais como um concorrente interno”⁶⁷³.

Apesar de vigoroso e contundente, todas as inovações desse processo são relativamente recentes em termos históricos. Contudo, o órgão regulador e articulador dos Grandes Conglomerados Empresariais Estatais que conferiu o impulso inovador, a força concorrencial e a capacidade de indução de processos de desenvolvimento econômico dentro e fora da China, foi a Sasac, o elemento institucional mais avançado da China na atualidade. É a Sasac que coloca a economia chinesa em outro patamar de evolução, inclusive em relação à própria história do socialismo ao configurá-lo como socialismo de mercado, extremamente inovador e dinâmico, mas, sobretudo, como um processo consciente, planejado. A capacidade de planejamento ou projetamento estratégico e sua relação ao mesmo tempo, simbiótica e de predominância com o modo de produção internamente à FES chinesa e, ainda, sua relação dialética com o metamodo de produção capitalista em escala global, é o que mais caracteriza o socialismo do século XXI que desponta no Vietnã e no Laos, sob a vanguarda da China. Com a força e a sofisticação demonstrada pelas referidas economias nas últimas décadas, pela regularidade apresentada há vários anos, pelo lastro organizacional internacional possível do que os BRICS representam um primeiro e potente ensaio, o socialismo, sob novo espectro, volta a rondar não apenas a Europa, mas, o mundo.

No atual estágio de desenvolvimento, na relação dialética entre o modo de produção socialista e o metamodo de produção prevalente no mundo – o capitalismo – a aceleração das transformações econômicas internas devido à orientação para o mercado, somadas às sucessivas ondas de inovação institucional por elas incitadas e pelo PCh promovidas – e que hoje configuraram em seu conjunto a nova FES chinesa – a ruptura metabólica permanece se aprofundando em função do desenvolvimento das forças produtivas e do relativo aumento da demanda por bens e serviços. Na perspectiva de longo prazo, porém, caso o modelo chinês de socialismo triunfe, a capacidade de regulação e de planejamento potencializados pelo emprego da inteligência artificial e de outras tecnologias digitais, tomados como instrumentos também em outros países, poderão levar a humanidade à superação da alienação da atividade e do ser automediador da natureza pelo exercício da atividade consciente em função dos “pôres socioteleológicos” definidos como diretrizes da ação político-econômica emancipada, sob o comando da classe trabalhadora.

⁶⁷³ Idem, p. 214.

4.8 Projeto Popular e Soberania Energética

Se é verdadeiro que com o aprofundamento da ruptura metabólica em todas as escalas e dimensões – isto é, como crise orgânica e estrutural do capital e exacerbação de suas contradições internas [e externas] – estamos mais próximos da superação do modo capitalista de produção ou, por outro lado, do colapso completo, também é verdadeiro que esta condição impõe ainda mais severas restrições às forças político-econômicas contraditórias ao sociometabolismo do capital. Por isso, até mesmo as instituições da democracia burguesa com algum potencial democrático, estão, neste momento, sob ameaças no Brasil e no mundo, como demonstrado anteriormente. Este fato é bem exemplificado pela aliança entre partidos de centro-esquerda com partidos e lideranças de direita, defensores do liberalismo, para as eleições de 2022 contra o autoritarismo e o aparelhamento das instituições pelo governo protofascista, no Brasil. Esse cenário não anula a importância e a necessidade da atuação dos movimentos sociais populares que lutam contra o domínio do capital. Ao contrário, estas são aguçadas. Contudo, o caminho parece tornar-se mais longo.

O projeto burguês de expansão do sociometabolismo do capital, desde a “descoberta” científica da eletricidade, sempre defendeu o conceito de *segurança energética*, isto é, a necessidade de garantia de disponibilidade da eletricidade em quantidade e qualidade para alimentar o processo produtivo e o bem-estar da população, de acordo com o estilo de vida alinhado ao consumismo burguês. Foi com base nesse argumento tão cínico quanto perverso que se induziu a opinião pública ao apoio à construção das grandes hidrelétricas e de outros projetos de infraestrutura necessários à expansão do referido projeto. Ou seja, no capitalismo, a eletricidade é um bem de consumo e um bem de produção. Portanto, é uma super mercadoria. E, como tal, não está disponível ao conjunto da população, mas, apenas aos estratos sociais ou classes que podem comprá-la.

Por isso, apesar de toda a indústria elétrica brasileira ter sido construída sobre o sacrifício da classe trabalhadora como demonstrado no capítulo II, o direito de acesso à energia não lhe foi garantido pelo Estado, responsável pela organização do setor elétrico no país. Quando, finalmente, construiu-se no país um programa governamental como no caso do Programa Luz Para Todos (PLPT), capaz de universalizar o acesso à eletricidade como serviço público e direito social, de fato, o controle e a posse dos principais ativos da indústria elétrica já estavam sob o domínio das corporações privadas do capital nacional e internacional e sob a lógica do *rentismo*. Assim, a inclusão social significou também a submissão de uma grande

parcela da população aos mecanismos de apropriação de valor excedente, vinculados à lógica de mercado do abastecimento energético, com tarifas, sistemas de bandeiras e mais uma série de medidas favoráveis à espoliação, também documentadas neste trabalho.

Dessa forma, a *segurança energética* possui uma ontologia substancialmente capitalista e como tal, opera sob a relação capital. Por isso, é seletiva porque privilegia a classe dominante e sua fração hegemônica, no acesso, na qualidade da energia ofertada, no processo de apropriação dos meios de produção e do excedente e até no preço da energia, em detrimento da classe trabalhadora e suas frações. Via de regra, historicamente, as populações ribeirinhas atingidas por barragens e por linhas de transmissão, foram as últimas a acessar o direito à energia. As comunidades e regiões atingidas permanecem alijadas dos processos de desenvolvimento econômico proporcionado pelos circuitos de produção, circulação e apropriação do valor nas cadeias do hidronegócio porque apenas servem como plataformas “naturais” vantajosas. Por isso, a exemplo do território Cantuquiriguaçu, resistem com os piores resultados de desempenho econômico e os mais baixos índices de desenvolvimento humano em comparação com outras regiões, com o estado e com a federação. Neste caso, o desenvolvimento desigual é reproduzido e reforçado não apenas pela estrutura produtiva na cadeia do valor, mas, inclusive, pelo sistema tributário que retira parte do excedente das regiões produtoras por taxar e distribuir a receita aos entes federados e unidades onde efetivamente ocorre o consumo. A contradição entre campo e cidade e a ruptura metabólica que aí reside se aprofundam na troca energética do sociometabolismo e na apropriação do excedente pelas regiões mais populosas, ou seja, as grandes cidades.

Além disso, a *insegurança energética*, sob o modo capitalista de produção, não significa exatamente o seu par contraditório. Pelo menos, para a classe dominante, a fração que lucra com a insegurança e a escassez [provocada ou não] de mercadorias. Neste caso, a insegurança energética representa a própria oportunidade para a configuração induzida da superexploração e para a realização e apropriação do lucro extraordinário. Vide mecanismos e instrumentos institucionais criados e operados em caso de escassez hídrica – natural ou provocada artificialmente pelo esvaziamento dos reservatórios, por exemplo – ou, até mesmo em calamidades públicas como no caso da “Conta Covid”, exposto anteriormente.

Já a *soberania energética*, enquanto ideia-força e estágio superior a ser conquistado, tem no projeto popular, a sua base mais sólida. Possui certa materialidade técnica, tecnológica e político-organizacional no Brasil – cujos elementos principais encontram-se expostos nos tópicos anteriores deste capítulo, quando tratamos da PNAB e outras propostas populares – e no mundo, porém, atualmente se compraz no acúmulo de experiências desenvolvidas por

entidades, movimentos socioterritoriais do campo e da cidade e por órgãos e governos locais. Em escala internacional, o modelo mais inovador, parece ser o implementado na China, no âmbito das inovações institucionais apresentadas no tópico anterior. Nesse sentido, o Estado permanece como uma mediação material essencial para o processo de travessia. Necessita, no entanto, ser transformado pelas lutas sociais e/ou pela necessidade premente da sobrevivência coletiva da humanidade e das demais espécies da biosfera. Porém, como toda a evolução possível em sentido contra hegemônico ainda deve dar-se sob a influência do metamodo de produção capitalista, tanto o projeto popular quanto a soberania energética na China, no Brasil ou em qualquer parte do mundo, certamente não se viabilizará sem os custos sociais, culturais, ambientais e econômicos intrínsecos.

Como aponta Costa (2021), ao analisar a questão da soberania alimentar,

Há, obviamente correlacionado a isso, o sequestro semântico de categorias (sociais) que compõem processos de resistência e alternativas (portanto, um arcabouço categorial que tem outras bases) – por exemplo, mercados justos, economia solidária, bem-estar animal, criação de relações de maior proximidade entre produtor e consumidor –, as quais demandam novos reordenamentos de territórios para esses objetivos, mas que são apropriadas pela ideologia dominante, como bem demonstrou Galeano ao destacar que “é verde o que se pinta de verde”. Embora nem todos esses elementos sequestrados tragam sentido da ruptura em sua origem, em alguns aspectos são dissonantes da égide fundamental e hegemônica da acumulação, mas, sob essa racionalidade dirigida, passam a incorporar processos de dominação.⁶⁷⁴

De forma análoga, na questão da soberania energética, os constructos técnicos, tecnológicos, administrativos, filosóficos, sociopolíticos e culturais são, até que se suplante o metamodo de produção vigente, subsumidos à relação capital e a reproduzem [muitas vezes de forma alterada], apesar da crítica latente. Mas, mesmo subsumidos, resistem e se reproduzem no tempo e no espaço.

Na particularidade do hidronegócio do setor elétrico, o recurso retórico da segurança energética aparece ainda, associado ao discurso de *energia limpa*, vinculada à produção de eletricidade a partir da fonte hidráulica, porque se supõe “renovável”. Evidentemente que essa falsa característica é desvelada mediante o conjunto de conflitos, impactos e contradições socioambientais e econômicas, bem como, das violações de direitos humanos provocados pela implementação de barragens, documentadas neste texto. Tal aparência reside e permanece na superfície retórica e marketeira do fenômeno e reflete na consciência dos adeptos e sicofantas do “capitalismo verde”. Não, porém, na sua essência ontológica material, histórica.

⁶⁷⁴ COSTA, Joaquim Gonçalves da. Soberania alimentar: dimensões material, prático-política e utópica. 1ª edição – Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2021, 766 p., p. 722.

Claro está que sob o capitalismo, a *segurança energética* não passa de um discurso, um artifício retórico para justificar socialmente a expropriação dos recursos naturais de uso comum de povos e comunidades tradicionais, a imposição de sacrifícios econômicos à classe trabalhadora e os investimentos estatais necessários ao desenvolvimento do hidronegócio e ao processo de centralização e concentração do capital. Logo, ela não é completamente possível nesse sociometabolismo. Quanto à *soberania energética*, maiores ainda são as dificuldades para que se viabilize historicamente. Contudo, dado o agravamento da ruptura metabólica, ela também consiste em um imperativo para as sociedades e nações de agora e do futuro, frente à insustentabilidade dos modelos vigentes e da necessária mudança na relação dialética entre o humano e a natureza.

Também aqui, valem os apontamentos feitos pelo estudioso da questão da soberania alimentar, Joaquim Gonçalves da Costa. Analisa o autor que,

Ao considerarmos as contradições, os projetos e processos em disputa, podemos concluir e afirmar que a soberania alimentar [e da mesma forma, a *soberania energética*] poderá (também) não ser materializada. Ou seja, é perceptível pela análise que não é uma questão de dar certo ou não. É uma questão de ser materializada ou impedida e derrotada pelos determinantes materiais, naturais, políticos, culturais, econômicos, etc. Esse esforço é para demonstrar que há limites nessas críticas [que advogam uma espécie de retorno ao passado, uma convivência liricamente harmoniosa com o meio ambiente, como modelo de soberania alimentar para o mundo contemporâneo], tendo em vista que projetam conclusões no seu sentido ideal, mas analisam a soberania, em diversos momentos e aspectos, sob o prisma das condições servientes ao capital e pelos parâmetros analíticos pró-sistêmicos.⁶⁷⁵

A *soberania energética*, em último grau evolucionário, significa a superação dos sistemas e dos mecanismos de exploração que residem nas relações de produção dos complexos hidroenergéticos e demais fatores de produção e distribuição energética. Mas ela já existe *in statu nascendi* nas práticas e aspirações do MAB, de governos populares e de outros movimentos socioterritoriais – surgidos como manifestação da contradição social ao sistema ainda hegemônico – e tende a viabilizar-se no processo de travessia, caso a superação da ruptura metabólica e do próprio hidronegócio se concretizem como *práxis* e como horizonte. Inovações tecnológicas são difundidas quase em tempo real [caso não se tornem segredos de Estado ou de “negócio”]. Inovações institucionais podem não proliferar tão rapidamente, mas, podem tornar-se hegemônicas em novos espaços territoriais e períodos históricos. A junção destes e de outros fatores, aliados, à necessidade premente de superação do sociometabolismo do capital em crise,

⁶⁷⁵ Idem, p. 715, em Nota de Rodapé. Textos meus entre colchetes.

bem como, de seus mecanismos de reprodução, poderão legar à humanidade a construção real de sua emancipação, da qual, a soberania energética é apenas um de seus pilares materiais.

CONCLUSÃO

Dentre os fatores motivacionais para realização deste trabalho, estão aqueles relacionados à busca de respostas referentes à condição de atingido por barragem e seus desdobramentos na história de vida, experimentados pelo autor desde a pré-adolescência. Trata-se de um desafio ético-existencial subjetivo que se relaciona intimamente com dramas da coletividade vinculados à comunidade de origem, bem como de toda a região demarcada neste estudo. Refere-se, portanto, a um problema concreto, da particularidade do lugar de fala e da minha história de vida. Problemática esta, similar àquelas vivenciadas por milhões de pessoas ao redor do mundo na contemporaneidade, dada a centralidade que a energia na forma de eletricidade ocupa na vida das sociedades e, principalmente à agressividade socioeconômica e ambiental com que é produzida, distribuída e consumida, em particular, nas mediações do hidronegócio. Outro fator, refere-se ao engajamento político tomado como compromisso de vida. Uma vida que se constrói na interatividade constante com pessoas e organizações em busca de transformações históricas que transcendem aos objetivos imediatos atrelados ao reino da necessidade, embora tenha nesses o seu primeiro impulso e fundamento. Um engajamento nas lutas emancipatórias, pela instalação do reino da liberdade. Um terceiro fator, elementarmente ligado aos outros dois, consiste em desafios ético, epistemológico e gnosiológico, decorrentes da necessidade de melhor conhecer a questão central da pesquisa, para avançar nas tarefas de construção coletiva e subjetiva, com vistas à superação das contradições inerentes à relação entre a realização do hidronegócio e a crise orgânica e estrutural do capital, da qual ao longo dos anos também fui-me compreendendo como vítima, mas, sobretudo, como força antagônica em potencial e que se realiza na militância concreta.

Assumindo a perspectiva teórica marxiana segundo a qual, é necessário partir do conhecimento ontológico da realidade concreta, objetiva, determinada fundamentalmente pelos elementos que lhe são mais básicos em cada período histórico; do princípio epistemológico de que natureza e sociedade humana compõem um só e mesmo sociometabolismo em constante processo de desenvolvimento e transformação histórica; de que essa transformação se dá por ação de diferentes seres e fatores, mas, principalmente pelo ser automediador da natureza – o ser humano; e, de que este é o *ser* que possui a capacidade de agir conscientemente e coletivamente e que portanto, pode fazer escolhas, embora não possua completo domínio sobre os pôres socioteleológicos, buscou-se a compreensão da questão particular acima relatada em sua conexão com a totalidade do sociometabolismo do capital em seu movimento contraditório

de expansão e de reprodução, pelo qual se confronta com outros modos de produção e de reprodução socioeconômica.

A atividade alienada do *ser social* no modo capitalista de produção, tal como se configurou, inicialmente na Europa, é uma consequência histórica do desenvolvimento das forças produtivas e das relações sociais e de produção que possibilitaram a liberação do trabalhador em relação às oficinas e à terra, meios de produção fundamentais do feudalismo até meados da Modernidade. Como mercadoria capaz de reproduzir seu próprio valor e de produzir valor novo, a força de trabalho figura como principal fundamento da realização ampliada do capital. Mas, contraditoriamente, por reproduzir-se de forma alienada nesse processo, o faz com seu próprio sacrifício e diminuição tendencial de seu valor médio, enquanto trabalho socialmente necessário. Potencializada pela cooperação e pela maquinaria, adquire exponencial capacidade produtiva e, ao mesmo tempo, destrutiva. No aspecto econômico, produz e reproduz a acumulação capitalista através da centralização e da concentração; no aspecto econômico-social de sua realização histórica, produz a sociedade dividida em classes, conforme a divisão do trabalho no processo produtivo. No aspecto socioambiental, produz e reproduz o proletariado como classe social “proprietária” da força de trabalho antagônica e subordinada economicamente à burguesia – proprietária dos meios de produção – mas também, produz a devastação, o esgotamento, a crise ecológica. Em seu conjunto, tem-se aí, a crise orgânica e estrutural do sociometabolismo do capital, materializada como ruptura metabólica entre humano e natureza, como se referiu Karl Marx.

Reconhecida a ruptura metabólica como resultado da realização histórica da relação capital – enquanto princípio do sociometabolismo alienado, mas, como força hegemônica no mundo – e o fato de que a territorialização do hidronegócio do setor energético sobrepõe as mesmas relações sociais de dominação e de exploração do capital sobre o trabalho, sobre as populações ribeirinhas e sobre os recursos naturais, segue-se que sua superação também dependerá do desenvolvimento de suas contradições internas. Nesse sentido, possíveis críticas dirigidas ao modelo do sistema energético brasileiro e, da mesma forma, possíveis sugestões de políticas públicas para reorganização da indústria elétrica nacional, somente encontram fundamento nos processos de organização da classe trabalhadora em movimentos sociais e governos populares que se projetam em perspectiva contra hegemônica. Ou seja: para a concretização do projeto popular para o setor elétrico, será necessário a realização de profundas transformações na ossatura institucional do Estado em favor do protagonismo da classe trabalhadora, no controle dos meios de produção em geral.

O desafio epistemológico, exigiu a busca pela documentação das contradições ambientais e socioeconômicas do processo de realização do hidronegócio do setor elétrico em escala local e nacional. A historicização como método de pesquisa e exposição, do processo de implantação das hidrelétricas no rio Iguaçu e afluentes, revelou uma enorme carga de conflitividade devido à violência sistemática dispensada pelas empresas e pelo Estado contra as populações atingidas e contra o meio ambiente em cada uma das barragens. Essa relação autoritária é uma exigência da realização do capital em seu movimento por reprodução ampliada. Revelou também, as disputas entre frações da burguesia e a intervenção do Estado de acordo com os interesses da fração local, nacional ou internacional, de acordo com cada momento e necessidade do sociometabolismo do capital. No período de hegemonia do capital monopolista, o Estado facilitou às corporações o acesso às bases naturais locais de maior produtividade, bem como, aos maiores mercados consumidores de eletricidade. Já no período de crise da expansão capitalista, o Estado centralizou as ações no setor elétrico e realizou os investimentos em grandes projetos intensivos em capital fixo, atuando na contratendência à lei da queda da taxa de lucro, preservando o estatuto da apropriação privada dos dividendos e socializando os seus custos. A oferta dos serviços, porém, não foi universalizada.

A ação econômica do Estado capitalista no Brasil é um dos elementos importantes da ruptura metabólica em seu aspecto político-econômico. Isto porque a acumulação do capital no setor elétrico, permanece em qualquer das situações, ocorrendo nas economias centrais enquanto os impactos ambientais e socioeconômicos são experimentados principalmente no local – pelas comunidades atingidas, pela economia regional e nacional – configurando-se uma cisão, uma ruptura no sociometabolismo, pois as regiões e as populações produtoras podem estar muito distantes geográfica e socialmente das regiões e populações que acumulam ou usufruem dos excedentes produzidos. Mas a ação do Estado capitalista é exercida em ambos os lugares para promover e garantir a reprodução de ambas as classes nas respectivas condições.

Essa contradição não se resolve no período subsequente da história da indústria elétrica. Ao contrário, se aprofunda com o fenômeno da financeirização da vida em geral e da economia em particular. A organização da indústria dos fundos financeiros, dos bancos privados e públicos, das plataformas digitais; bem como, a organização dos sistemas tributários com enorme complacência dispensada aos fluxos de capitais especulativos, enfim, de toda a esfera do mercado e do sistema financeiro no processo não apenas de financiamento de grandes obras, mas de tomada de decisão em relação a: onde, em quê, quando, quanto e em quais condições são investidos os recursos captados no mercado de capitais, sobretudo a partir dos *Project Financing*, como propõe o professor Roberto Moraes Pessanha, potencializa a apropriação dos

dividendos pela fração da burguesia financeira internacional. E agrava a ruptura metabólica em cada território visto que, os referidos capitais, drenados de qualquer parte do mundo, não possuem qualquer relação ou identidade com os locais em que se territorializam como “investimentos”. E sua principal missão não é gerar bem-estar social, mas, reproduzir-se de forma mais ampliada e no menor tempo possível, e ainda, como *derivativos*, sem lastro.

Ladislau Dowbor sintetiza o fenômeno da financeirização como a alocação final dos recursos financeiros que deixou de ser organizada em função dos usos finais de estímulo e orientação de atividades econômicas e sociais [como nos processos de indução e expansão do industrialismo e de reforma do capitalismo, por exemplo], para obedecer [quase imediatamente] às finalidades dos próprios intermediários financeiros. Portanto, sem compromisso social.

Em síntese, toda a produtividade do trabalho aferida nas últimas décadas pelo intenso desenvolvimento das forças produtivas, não serviu e não serve para melhor remunerar o trabalho empregado, para melhorar as condições de vida da população, mas, para enriquecer ainda mais a parcela super-rica da população mundial, sendo que apenas oito famílias detém o equivalente à 50% da população mundial, com impactos mais duros verificados nas economias dependentes, como atesta Ladislau Dowbor e demais autores consultados. Esta é a base sobre a qual se desdobram todas as formas e espécies de crises na atualidade. E o hidronegócio é uma das mediações privilegiadas para essa acumulação centralizada e irracional.

Localmente, a pesquisa demonstra que a instalação da indústria elétrica efetivou-se nos últimos dois períodos, com destaque para o contexto sociopolítico de intervenção militar no Estado brasileiro para a garantia do controle violento no terreno da luta de classes pela perseguição implacável aos movimentos proletários no campo e na cidade, impondo o arrocho salarial, a socialização dos custos referentes aos investimentos do Estado em obras de infraestrutura e a restrição aos direitos dos trabalhadores; ao mesmo tempo que livrou o capital de arcar com os custos do endividamento público, bem como, dos investimentos intensivos em capital fixo. Às empresas da iniciativa privada foram reservados os setores e as atividades com alta rotatividade e lucratividade do capital. A ditadura militar, de fato, foi um instrumento violento de intervenção política burguesa na luta de classes. Nesse período, foram construídas as principais barragens no território Cantuquiriguaçu. Um processo agressivo, sem transparência e autoritário que perseguiu, puniu e desmantelou as iniciativas de organização social dos atingidos ao mesmo tempo que garantiu a desapropriação forçada das terras, das águas e das paisagens em favor das empresas até então estatais, mas que, logo no período seguinte, passariam seus ativos ao domínio privado, por meio dos referidos processos de privatização e de financeirização. As últimas hidrelétricas construídas na região já trouxeram

essa “nova” estruturação econômica desde seu planejamento, conforme as regras do *Project Finance*, detalhado no corpo do trabalho a partir da contribuição de Dorival Gonçalves Júnior.

Para dar vazão ao capital acumulado nas economias centrais a partir da consolidação dos monopólios sob o controle de grandes corporações e conforme as constatações de V. Lênin, os organismos e bancos internacionais interferiram diretamente no planejamento econômico dos países pobres e em desenvolvimento, no contexto de queda na taxa de lucros, no final do período dos “anos dourados” do capital. Grandes hidrelétricas e outras obras de infraestrutura foram planejadas e financiadas pelo Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional, entre outros, e tornaram-se mediações que fizeram materializar-se o endividamento a que foram submetidas essas economias periféricas, outro mecanismo de espoliação. O resultado foi o aprofundamento da dependência tecnológica, financeira e econômica das economias periféricas como o Brasil e a garantia do crescimento exponencial do processo de acumulação e centralização do capital entre as potências econômicas, seus bancos e corporações. Neste caso, a ruptura metabólica se manifesta na transgressão da lei do valor, no processo de dependência tecnológica na tardia industrialização como um todo e na manutenção de mecanismos de reprodução da burguesia dependente, no âmbito da divisão internacional do trabalho. A devastação e degradação ambiental acompanhou o ritmo do “crescimento” econômico.

Do lado das populações atingidas, no entanto, o saldo é catastrófico. A pesquisa revela que as regiões atingidas se transformaram rapidamente em todos os aspectos e dimensões e que, nesse processo, milhares de famílias foram deslocadas compulsoriamente e outras tantas por terem seus negócios inviabilizados no local, migraram para outras regiões. Outras ainda permaneceram com enormes limites e sacrifícios impostos à realização de suas potencialidades humanas e ao usufruto das conquistas da coletividade. Além da violação sistemática de direitos humanos das populações atingidas, as barragens deixaram submersos milhares de hectares de terras agricultáveis e de florestas, campos e paisagens aprazíveis, cujo valor econômico e valores culturais e até místicos são incalculáveis. Genericamente, opera-se a expropriação da base material de produção e reprodução da existência dessas populações ribeirinhas. Ao serem forçadas a deixar suas terras, sua comunidade, suas relações sociais de vizinhança e de parentesco – traços marcantes na formação das subjetividades e dos sujeitos coletivos dessas populações – as famílias atingidas direta e indiretamente tornaram-se migrantes que em geral, fizeram aumentar o processo de favelização nos centros urbanos e as disputas por terras no campo, no próprio território. Compõem, dessa forma, os aspectos social, cultural, econômico e político da ruptura metabólica cujos efeitos mais dramáticos se verificam em escala local.

O conjunto de seis hidrelétricas e seus impactos contemplados neste estudo, relegaram ao território Cantuquiriguaçu e à sua população, uma condição de extrema vulnerabilidade socioeconômica, política, institucional e ambiental. Dados colhidos em estudos e relatórios apontam para a ocorrência da superexploração do trabalho uma vez que a renda auferida pelas famílias é relativamente menor que as médias nacional e estadual – sabendo-se que conforme os cálculos do DIEESE para o Salário Mínimo Necessário (SMN), estas últimas também não alcançam a metade do valor mínimo necessário para que o trabalhador viva e se reproduza dignamente – e, portanto, o trabalho é remunerado abaixo de seu valor médio de uma economia dependente, na divisão internacional do trabalho. Essa situação obriga o trabalhador a submeter-se à dupla jornada, à auto-exploração com elevação da intensidade do trabalho, comprometendo sua longevidade já bastante deteriorada. Assim, as condições gerais de vida no território obrigam à convivência com *déficit* de moradias, milhares de famílias acampadas lutando por reforma agrária, IDH menor do que as referidas médias e a oferta de serviços públicos e privados de baixa qualidade dada à baixa escolaridade média da população, dentre outros fatores. Em escala local-regional, a ruptura metabólica se concretiza como divisão territorial do trabalho e transferência direta de valor excedente para outros centros. O contraste é absurdo em relação ao faturamento financeiro anual das concessionárias de energia.

A análise documental de EIA/RIMAS, Relatórios da Comissão Especial atingidos por Barragens do CDDPH, Relatório CANAMBRA, Metodologia para Diagnóstico Social, Econômico e Cultural dos Atingidos por Barragens, artigos, teses e dissertações, revela, entre outros elementos, também a instrumentalização da ciência em favor da diminuição dos custos sociais e ambientais no cômputo dos empreendimentos hidrelétricos, bem como, da elaboração e justificação das leis que garantem a realização do capital em condições extraordinárias através do hidronegócio. Sítios arqueológicos, santuários ecológicos, espécies nativas do local da fauna e da flora são ignorados ou subnotificados sistematicamente nos processos de licenciamento ambiental. A interdisciplinaridade necessária, poucas vezes é garantida nesses estudos, e, quando se tem uma metodologia apropriada, alega-se a falta de recursos financeiros ou, tem-se que enfrentar um novo ataque às instituições da democracia burguesa, orquestrado e viabilizado para garantia da taxa de retorno de seus “investimentos”, pelos mesmos grupos econômicos que sequestraram para si o Estado e que tornam, cada vez mais a economia local e global, socialmente inoperante e ecologicamente criminosa e suicida.

Nas diversas partes que compõem este trabalho estão expostos elementos materiais, teóricos e práticos que com íntima conexão entre si, exprimem aspectos importantes relativos à temática pesquisada e seu recorte espaço-temporal. A análise aqui apresentada, valeu-se desses

elementos e neles buscou desvelar, dentre outras relações, aquela hipoteticamente apresentada no seu início, entre o hidronegócio e a crise do capital como síntese de múltiplas determinações, decantada na forma de ruptura metabólica.

Como recurso teórico-metodológico o processo de historicização dos fatos relacionados à implantação da indústria elétrica no Brasil e no mundo e, em especial no Estado do Paraná com suas respectivas contradições – cujo parque energético é instalado com maior intensidade e abrangência no rio Iguaçu, atingindo assim a particularidade do território Cantuquiriguaçu – ao buscar a compreensão de cada acontecimento local ou global a partir de sua condição enquanto parte e/ou totalidade da realidade, revelou ao mesmo tempo, mediações e contornos do problema da ruptura metabólica como resultado histórico de expansão e realização do sociometabolismo do capital. Ao impactar e até aniquilar outras atividades econômicas em diferentes dimensões e escalas, o hidronegócio materializa-se como um conjunto de fatores que agrava a ruptura metabólica e apressa a exigência de soluções radicais e abrangentes.

Em que pese a dificuldade em acessar informações acerca dos impactos ambientais e socioeconômicos das hidrelétricas pesquisadas, particularmente das mais antigas, os dados apresentados e a análise realizada não deixam dúvidas de que a hipótese se confirma. No entanto, fica evidente que aspectos particulares da questão merecem investigação mais aprofundada, sobretudo quando se trata do quantitativo populacional diretamente atingido pelas barragens na época de suas respectivas construções e, posteriormente, como esse dano inicial se reproduziu, isto é, se tornou presente ou não na vida dos descendentes das famílias atingidas. Tenham estas permanecido nas respectivas regiões e municípios originários, ou, tendo migrado para outras regiões do estado; tendo elas sido contempladas com alguma forma de indenização, de reassentamento ou qualquer outro meio de mitigação. Certamente, um programa de pesquisa com foco nessa realidade específica – como propõe, por exemplo, a metodologia elaborada pelo IPEA, apresentada no quarto capítulo – pode ser muito revelador dos pormenores acerca das consequências boas e maléficas enfrentadas por essas populações atingidas por barragens.

E, em se tratando de coleta de dados de situações sabidamente portadoras da essência que possui a mesma substância da relação capital, têm potencial para melhor documentar a questão, mas, sobretudo, para servir à elaboração de políticas públicas voltadas à reparação da dívida histórica do Estado brasileiro para com as populações atingidas e, principalmente, para subsidiar a elaboração de uma política popular, inovadora e abrangente para o setor elétrico brasileiro, que realmente resulte em inovação institucional capaz de frear o processo de alienação inaugurado e reproduzido no processo vigente de produção do valor. Cabe lembrar que o contexto atual de crise orgânica e estrutural do capital, na sua forma mais financeirizada

e irracional, exacerbou a alienação e o fascismo – elementos fundantes do capital enquanto relação – com o emprego da tecnologia da informação na geração e manutenção de realidades paralelas, lugar comum para milhões de seguidores de seitas digitais como adendos do processo geral de legitimação e de naturalização dos mecanismos mais sutis de produção/extração do valor. E, o referido fenômeno já se manifesta mesmo nos territórios mais remotos e periféricos.

O hidronegócio do setor energético funciona como uma síntese de múltiplas determinações em que a alienação, isto é o estranhamento do ser automediador da natureza e de sua atividade, se concretizam no interior do sociometabolismo. E esse metabolismo alienado busca reproduzir-se sempre em escala ampliada e em conexão com o conjunto de todas as ações humanas ao redor do mundo. Como atividade estranhada se reproduz a si mesmo e às suas contradições, isto é, as contradições econômicas, políticas, sociais e ambientais que põem em risco a sua continuidade. Como tal, somente poderá ser superado mediante processo histórico que recupere para o controle e serviço popular as instituições tornadas reféns das corporações e do capital improdutivo, que transforme as funções e aparelhos econômicos do Estado, que redesenhe a economia em escala local e global, que determine uma sequência de contínua ascensão dos trabalhadores no controle dos meios de produção e que passe a converter os resultados da produção em valores de uso e não em meras mercadorias. Nesse sentido, as forças populares organizadas em movimentos de lutas pela terra, por um projeto popular para o Brasil, para o setor elétrico e para o futuro da humanidade, articulados às demais forças e movimentos de empregados, desempregados, uberizados, ambientalistas, etc, somados à luta dos povos tradicionais e camponeses, cujos modos de produção foram subjugados pelas relações capitalistas de produção, são hoje a força material mais necessária à construção da mudança.

No setor elétrico e nos territórios em que a indústria elétrica atua, essa transformação é tão urgente quanto necessária. Mas, não poderá ocorrer de forma isolada do conjunto ou totalidade aqui referidos. Por isso, para além do setor elétrico, faz-se necessário o investimento estatal na pesquisa e desenvolvimento da tecnologia da informação, bem como na criação e manutenção de *big techs* estatais com capacidade de concorrência e de regulação da produção de conteúdo informacional, com controle da geração de algoritmos necessários ao projetamento da economia e ao combate sistemático e consistente à produção e disseminação de *fakenews*. Sem essas inovações institucionais, o conjunto da sociedade permanecerá sob o controle de agentes do capital financeiro, a quem interessa prioritariamente, o quadro geral de alienação.

Posto que a concorrência intercapitalista [e entre este e outros modos de produção] – mesmo nas fases mais agudas do capitalismo monopolista – exerce imensa pressão pela apropriação privada dos principais e mais eficientes potenciais hidráulicos que permitem aos

agentes do capital o acesso ao lucro extraordinário no caso do hidronegócio; e que pelo controle desses potenciais de alta produtividade, mas também, pelo aumento da exploração do trabalho via intensificação, bem como, da transferência de valor produzido em outros setores de menor produtividade do trabalho; segue-se que *a ruptura metabólica é inaugurada no momento da produção do valor e consiste na realização da atividade alienada que agrava a luta de classes e se revela como crise ou síntese de crises do sistema capital*. Por isso, conhecida a essência do hidronegócio do setor energético, fica claro que a ação política dos movimentos socioterritoriais de atingidos por barragens necessita superar o caráter particular que a ação política tende a assumir no sociometabolismo do capital, para buscar a superação e a transformação econômica da questão energética como um subsistema do capital.

Estas ações [de transformação qualitativa do setor elétrico brasileiro, com base na organização e iniciativa popular], por sua vez, dado seu caráter popular e anti-hegemônico e colocadas no âmbito da crise orgânica e estrutural do capital, somente ganham alguma viabilidade e até mesmo um *status* de necessidade, na ocorrência de um governo identificado com as lutas populares e comprometido com a travessia para o socialismo.

Neste caso, da mesma forma que a intervenção estatal por meio do exercício de suas funções econômicas efetuou a regulamentação necessária para a auto-organização da indústria elétrica ao se constituir historicamente como hidronegócio – tendo efetuado os pesados investimentos para desonerar o capital e permitir sua reprodução num circuito mais curto, favorecendo a classe dominante e sua fração hegemônica do bloco no poder, impondo sacrifícios, constrangimentos econômicos e agressões políticas à classe trabalhadora e suas organizações – as funções econômico-políticas do Estado precisam ser transformadas pela luta de classes para a realização da referida travessia em função de uma nova organização do setor elétrico capaz de garantir a *soberania energética*.

Por outro lado, ao apresentar a formação histórica das contradições sociais, políticas, econômicas e ambientais que, em fase e processo acelerado de generalização e aprofundamento, texto coloca a humanidade numa encruzilhada frente ao colapso iminente ou, a reinvenção completa e revolucionária dos sociometabolismos e da relação com a natureza, seu corpo orgânico e inorgânico. A condensação da força da classe dominante conta com um saldo bancário inflado pela economia fictícia que não alimenta, não agasalha, não protege e nem acalenta ninguém. Apenas tem o poder efêmero de convencer pela alienação das consciências, de comprar satisfações imediatas cada vez mais fúteis e vazias porque destituídas de sentido humanizador. A fração hegemônica da burguesia é composta por poderosos economicamente e ideologicamente, porém, frágeis politicamente, dada sua estreita base social de apenas 1% da

população mundial. Contudo, sua organização institucional, político-econômica é coesa, violenta, despudorada, dissimulada e funcional. Ela é potencializada na atualidade, pelo uso utilitarista, desonesto e irresponsável – mas, eficiente – da inteligência artificial e das demais tecnologias digitais. Já a classe dominada possui uma enorme diversidade social e organizacional, um contingente populacional que compreende 99% da humanidade e a riqueza de experiências milenares de luta e de resistência. Formam movimentos populares classistas de abrangência nacional e de articulação internacional. Porém, com poucas exceções, estão perpassados e constrangidos pela força da ideologia e das institucionalidades burguesas; estão atomizados e enredados nas armadilhas da economia fictícia, dos sistemas tributários pró capital financeiro, das políticas públicas com viés mercantilista e pela completa precarização e alienação do trabalho e das atividades lúdicas, cujas novas morfologias impõem novos desafios à luta política e às transformações econômicas em cada local e nas diferentes sociedades.

O desafio epistemológico aqui enfrentado exigiu também a compreensão da evolução histórica do desenvolvimento e da crise do capital em seu processo expansionista, sendo que, as principais corporações capitalistas criadas na Europa e nos EUA, sobretudo no âmbito do industrialismo e do fossilismo, ligadas ao surgimento da indústria elétrica, tiveram papel preponderante na configuração do imperialismo e do capitalismo monopolista de Estado. Tal condição, assumida pelas economias centrais, consolidou o capitalismo clássico nesses mesmos países e determinou a anexação das economias periféricas à divisão internacional do trabalho. Ou seja, passou a determinar a condição econômica dos países periféricos como os latino-americanos, por exemplo, na condição de economias de capitalismo dependente. Nestas, conforme explicitado pelos teóricos da TMD, o capitalismo desenvolveu-se com uma configuração particular, onde, para permitir a realização da mais-valia relativa nas economias centrais, recorre-se à realização da mais-valia absoluta através da superexploração do trabalho nas economias dependentes, e, da transferência de valor, via intercâmbio desigual. Estas leis operam sistematicamente na reprodução do sociometabolismo do capital pelas mediações do hidronegócio do setor energético. Por isso, determinam contraditórios resultados ambientais e socioeconômicos nos territórios atingidos por barragens. E, para sua superação, a realidade particular de capitalismo dependente exige ações e tarefas políticas também específicas.

É importante ressaltar que Ruy Mauro Marini aponta para a ocorrência de um divórcio entre a produção voltada essencialmente à exportação e as esferas do consumo nas economias dependentes. Mathias S. Luce trata dessa questão como “cisão nas fases do ciclo do capital (ou o divórcio entre a estrutura produtiva e as necessidades das massas)”. Trata-se de “um traço estrutural de nossas economias” que, conforme o autor, em pleno século XXI, relega um terço

da população mundial a viver nas favelas, sendo que destas, 80% vivem em países de capitalismo dependente⁶⁷⁶, herança da referida divisão internacional do trabalho cuja contradição entre circulação e produção permeou o período de formação do mercado mundial. São expressões econômicas da ruptura metabólica e que operam historicamente na formação econômica e que é ampliada e acelerada na realização do hidronegócio brasileiro. Praticamente, todas as formas de cisão [ruptura] no ciclo do capital elencadas pelo autor, se fazem presentes no processo de instalação da indústria elétrica brasileira e paranaense, ambas de caráter dependente. Dessa forma, verifica-se no referido processo, a cisão entre as esferas do mercado externo e do mercado interno; entre esfera alta e baixa de consumo; a não-generalização da mais-valia relativa para o conjunto dos ramos e setores da produção; a fixação da mais-valia extraordinária no subsetor de bens suntuários e; a integração subordinada dos sistemas de produção e industrialização que não é orgânica, pois, via de regra, a indústria elétrica não esteve voltada à satisfação das necessidades populares, mas, à realização dos objetivos e necessidades da elite econômica local e, principalmente, dos interesses das corporações produtoras de maquinários e tecnologias para a indústria elétrica, instaladas nos países centrais. Como elemento estrutural das economias de capitalismo dependente e determinante do agravamento da crise ecológica, o conjunto de mecanismos de expropriação via espoliação e apropriação privada de excedentes precisa ser desmantelado, superado historicamente.

Para tanto, na ausência de uma força anti-hegemônica como o bloco soviético no período pós-revolução russa de 1917 e frente à crise do capital aprofundada no eixo EUA-Europa, a possibilidade que parece se consolidar na atualidade, é a concretização do bloco em torno dos BRICS, sob a liderança política e sobretudo econômico-comercial da China e o protagonismo tecnológico-militar do eixo China-Rússia. O zigue-zague político entre governos de centro/esquerda e de direita/extrema-direita na América Latina pode enfim, definir a formação de uma nova hegemonia na região, com maior perenização [ou não] de sistemas e governos nacionais de sustentação popular. Caso estes estejam atrelados a uma possível mudança fundamental na geopolítica mundial, com generalização da crise econômica nos EUA e seu entorno aliado, e, a reconfiguração da conjuntura mundial tendo na China e aliados como o centro ou a locomotiva do processo produtivo e de circulação mundial das mercadorias e do valor. Essa nova realidade mundial, com relativo deslocamento geográfico e qualitativo do poder econômico, pode ensejar importantes oportunidades para a superação das questões estruturais das economias de capitalismo dependente – conforme apontado pelos expoentes da

⁶⁷⁶ LUCE, 2018, op. cit., p. 85.

TMD – porque revela com maior lucidez e consistência histórica, o esgotamento do potencial civilizatório do sociometabolismo do capital, ao mesmo tempo que aponta para o fortalecimento de relações sociais de nova substância.

Da mesma forma que no auge da consolidação do capitalismo monopolista de Estado, Nicos Poulantzas foi capaz de antever a crise [e até o colapso do socialismo real soviético] mediante a saturação da burocracia estatal que o autor chamou de *estatismo*, no processo de transição para o socialismo, talvez seja possível prever na atualidade, o aprofundamento da crise nas economias centrais pela saturação das formas fictícias de economia que exaspera a acumulação e contrapõe as moedas sem lastro, criptomoedas e outros, com as necessidades reais/materiais da humanidade. À época de Poulantzas, as funções econômicas do Estado não haviam sofrido as transformações para fazer avançar para a socialização do controle sobre os meios de produção e, por isso, estavam sujeitas às crises de acumulação do capital porque o próprio Estado ainda permanecia capitalista e baseava a planificação econômica na *produção do valor*, exercendo a função de capitalista coletivo; hoje porém, ocorre a reversão de valores-de-troca em valores-de-uso através da ação estatal na economia chinesa de forma prioritária em território chinês, com tendência a avançar em territórios por onde possa se expandir a ação conjugada entre empresas e Estado chineses. Tal reversão, embora ainda não chegue a garantir o controle popular completo sobre os meios de produção, por meio do Estado chinês, um enorme contingente populacional vem sendo incluído no processo de usufruto do excedente produzido, com acesso aos avanços tecnológicos e de bem-estar em geral.

A *soberania energética* pressupõe e compreende o controle público dos meios de produção, bem como dos seus resultados econômicos e sociais, mas, com hegemonia popular na condução de seu processo de reorganização. Para isso, a classe trabalhadora precisa tomar o controle do Estado, o que no Brasil, significa mais do que ganhar eleições e governar a partir das instituições burguesas. Significa permanecer no governo, estabelecer alianças internas e externas que propiciem o fortalecimento das forças populares enquanto bloco no poder para colocar-se em condições de operar as transformações institucionais necessárias. Na atual configuração da geopolítica mundial, de possível transição de polo hegemônico como referido anteriormente, a aproximação com a China e o fortalecimento dos BRICS parecem a melhor estratégia de intervenção brasileira para a inovação político-econômica via socialismo de mercado. O conceito de *Estado relacional* expressa o potencial transformador da luta de classes no âmbito nacional, mas, também, em conexão com o contexto internacional, ora em mudança.

As possíveis contribuições deste trabalho, ao buscar corresponder aos referidos desafios ético, político, teórico, gnosiológico e epistemológico não têm outra finalidade senão aquelas

vinculadas ao fortalecimento das lutas populares, dos processos emancipatórios e das tarefas necessárias à transformação e superação do Estado capitalista, à superação da alienação do homem e da ciência. É pela vivência coletiva e na *práxis* imediatas, na construção do MAB e dos demais movimentos e iniciativas revolucionárias por políticas públicas e processos de mudança política e econômica substanciais, que este texto quer se entrelaçar e continuar a ser escrito, vivido e reescrito. As milhares de experiências de solidariedade, resistência, negociação, pressão popular, proposição e execução compartilhada de políticas públicas e programas específicos, bem como de organização, construídas pelas populações atingidas em lutas e concretizadas em diversos níveis e escalas, são mediações práticas fundamentais para os processos de transição que se vislumbram no horizonte histórico e que já se desenham empiricamente. Por fim, entendo que na presente elaboração, por diversas vezes nos defrontamos com os desafios e nos referimos a princípios que já estão em processo de vivência e lapidação prático-teórica e se vinculam diretamente ao novo ser social e à formação humana coerentes ao novo momento histórico de superação do sociometabolismo do capital.

REFERÊNCIAS

AGAMBEN, Giorgio. *Estado de exceção*. Trad.: Iraci D. Poleti. – 2ª edição. São Paulo: Boitempo, 2004.

AGÊNCIA BRASIL. *Brasil em 3 tempos: o planejamento durante o regime militar*. Disponível em: <<https://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2004-07-24/brasil-em-3-tempos-planejamento-durante-regime-militar#:~:text=O%20Plano%20de%20A%C3%A7%C3%A3o%20Econ%C3%B4mica,as%20metas%20de%20crescimento%20programadas>>. Acesso em: 29 de julho de 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (Brasil). *Compensação Financeira – Relatório*. Atualizado em 10 mar. 2016. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/lista-completa/-/asset_publisher/9HySU9UbBbG2/content/compensacao-financeira-relatorios?inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fwww.aneel.gov.br%2Flista>. Acesso em: 23 de março de 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (Brasil). Distribuição da CFURH. Disponível: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/cmpf/gerencial/>>. Acesso em: 24 de março de 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (Brasil). Manual de Controle Patrimonial do Setor Elétrico (MCPSE). Brasília, 2014, p. 152. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/aren2015674_2.pdf>. Acesso em: 01 de abril de 2020.

ALMEIDA, Maria R. C. de. Prefácio. In: PONTAROLO, Fábio. *Homens de ínfima plebe: os condenados ao degredo interno no Brasil do século XIX*. Rio de Janeiro: Apicuri, 2010.

ALTVATER, Elmar. O fim do capitalismo como o conhecemos: uma crítica radical do capitalismo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

ALVES, Giovanni. A lumpenização das classes sociais no Brasil. Blog Boitempo. Disponível em: <<https://blogdaboitempo.com.br/2021/09/16/a-lumpenizacao-das-classes-sociais-no-brasil/>>. Acesso em 22 de outubro de 2022.

ANEEL, Sala de Imprensa. Consulta pública vai colher subsídios para o processo de privatização de usina no Paraná. Publicação: 30/06/2021 | 10:7. Última modificação: 30/06/2021 | 10:10. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa-exibicao-2/-/asset_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/consulta-publica-vai-colher-subsidios-para-o-processo-de-privatizacao-de-usina-no-parana/656877?inheritRedirect=false&redirect=http:>>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2022.

ANDRADE, André de Lima. *A Viabilidade Ambiental de Usinas Hidrelétricas e a Aplicação da Avaliação Ambiental Estratégica no Brasil*. 2017, 202 f. Tese (Doutorado em Planejamento Energético), UFRJ/COPPE, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/doutorado/Andr%C3%A9_de_Lima_Andrade.pdf>. Acesso em: 30 de março de 2020.

ARRUDA, Gilmar. Rios e governos no Estado do Paraná. *VARIA HISTÓRIA*, Belo Horizonte, vol. 24, nº 39: p.153-175, jan/jun 2008.

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA CANTUQUIRIGUAÇU. *Plano Diretor para o desenvolvimento dos municípios da Cantuquiriguaçu*. Redação e Sistematização: Adelar Antônio Motter, Marcos Valentin Ferreira Martins, Antônio Carlos Rodrigues da Silva - Laranjeiras do Sul: [S. n.], 2003.

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA CANTUQUIRIGUAÇU. Sobre a Cantuquiriguaçu. Disponível em: <<http://www.cantuquiriguacu.com.br/sobre.php>>. Acesso em: 30 de março de 2022.

ATLAS DA QUESTÃO AGRÁRIA NO PARANÁ. Atlas da questão agrária no Paraná: diálogos em construção / organização: *Observatório da Questão Agrária no Paraná*. — Naviraí, MS: Ipuvaíva, 2021. ePUB : il. color. (“Territórios e R-existências”) Modo de acesso: <<http://questaoagrariapr.blogspot.com/p/atlas-daquestao-agraria-no-parana.html>> ISBN: 978-65-995698-0-7 11.

BARÃO, Mateus de Azevedo. *Avaliação crítica do licenciamento ambiental como ferramenta para o desenvolvimento sustentável – estudo de caso do setor hidrelétrico*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia, Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental - Curitiba, 2007.

BARATA-MOURA, José. *Materialismo e subjetividade – Estudos em torno de Marx*. Lisboa: Editorial Avante, 1998.

BARATA-MOURA, José. *Totalidade e contradição. Acerca da dialética*. Lisboa: Edições Avante, 2012.

BARATA-MOURA, José. *O legado filosófico de Hegel*. Lisboa: editorial Avante, 2010.

BARTOLOMÉ RODRÍGUEZ, Isabel; SILVA, Álvaro Ferreira da. Los primeros cincuenta años de la electrificación urbana y la experimentación en los negocios internacionales. In: CAPEL, Horacio; ZAAR, Miriam (Coords. y Eds.). *La electricidad y la transformación de la vida urbana y social*. Barcelona: Universidad de Barcelona/Geocrítica, 2019, pp. 105-127.

BEVILAQUA, Aluisio Pampolha. *A crise orgânica do capital: o valor, a ciência e a educação*. 2015. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. pp. 245-377, 407-418.

BLOG DA REDAÇÃO. O Brasil à beira do *apartheid* hídrico. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/blog/o-brasil-a-beira-do-apartheid-hidrico/>>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2020.

BLOG VILA RESIDENCIAL SALTO OSÓRIO. A tragédia da balsa. Disponível em: <http://vilasaltoosorio.blogspot.com/2013/04/antes-e-depois-da-tragedia-da-balsa-no_4409.html>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2022.

BOURDIEU, Pierre. Esboço de uma teoria da prática. In: ORTIZ, Renato. Pierre Bourdieu: Sociologia. *Coleção Grandes Cientistas Sociais*. São Paulo: Ática, 1983.

BRASIL. Revista Perfil Territorial Cantuquiriguaçu. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_025_Cantuquirigua%C3%83%C2%A7u%20-%20PR.pdf>. Acesso em: 04 de abril de 2022.

BRASIL. Medida Provisória nº 1.078, de 13 de dezembro de 2021. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Mpv/mpv1078.htm>. Acesso em: 05 de abril de 2022.

BRASIL. Decreto nº 10.939, de 13 de janeiro de 2022. Diário Oficial da União. Publicado em 14/01/2022. Edição: 10. Seção: 1, p. 1.

CÂMARA DOS DEPUTADOS [Brasil]. Projeto de Lei nº 191/2020. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2236765>>. Acesso 12 fev. 2020>. Acesso em: 05 de abril de 2022.

CANAL ENERGIA. Copel assina contrato de transferência da UHE Foz do Areia. Disponível em: <<https://www.canalenergia.com.br/noticias/53128604/copel-assina-contrato-de-transferencia-de-uhe-foz-do-areia>>. Publicado em 05/03/2020. Acesso em: 02 de fevereiro de 2022.

CARDOSO, Jayme Antonio; WESTPHALEN, Cecília Maria. *Atlas histórico do Paraná*. 2ª edição revisada e ampliada. Curitiba, Livraria do Chain Editora, 1986.

CASTRO, Antonio Barros de; SOUZA, Francisco Eduardo Pires de. *A economia brasileira em marcha forçada* - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985. (Coleção Estudos brasileiros, v. 91).

CAVALHEIRO, Aline da Rocha. *Trabalho assalariado na Terra Indígena Mangueirinha: análise das estratégias Guarani e Kaingang*. 2015. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. Pato Branco, 2015.

CENTRAIS ELÉTRICAS DO SUL (ELETROSUL). Sistema Eletroenergético da Eletrosul. Disponível em: <[https://www.cgteletrosul.com.br/files/files/a-empresa/mercado-de-atuacao/Novo%20Mapa%20-%20Sistema%20Eletroenerg%C3%A9tico%20da%20CGT%20Eletrosul%20\(1\).pdf](https://www.cgteletrosul.com.br/files/files/a-empresa/mercado-de-atuacao/Novo%20Mapa%20-%20Sistema%20Eletroenerg%C3%A9tico%20da%20CGT%20Eletrosul%20(1).pdf)>. Acesso em: 23 de dezembro de 2022.

CERVINSKI, Gilberto; CALISTO, Dalila. Um poderoso tarifaço na conta de luz atingirá o povo brasileiro. A privatização da Eletrobrás coloca em risco, especialmente, o acesso à energia com preço justo para a população. *Revista Carta Capital*. Opinião. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/opiniao/um-poderoso-tarifaco-na-conta-de-luz-atingira-o-povo-brasileiro/>>. Acesso em: 28 de julho de 2022.

CERVINSKI, Gilberto Carlos. *Em alta tensão: atores e conflitos no contexto da renovação das concessões do setor elétrico brasileiro através da MP 579/2012*. 2019, 286 f. il: Dissertação (Mestrado em Energia), Universidade Federal do ABC (UFABC), Santo André, 2019.

CEZIMBRA, Elemar do Nascimento. *O MST e a participação política dos Sem Terras: o caso do Acampamento Herdeiros da Terra de Primeiro de Maio em Rio Bonito do Iguçu*. Tese (doutorado) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Marechal Cândido Rondon, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável. Marechal Cândido Rondon, 2021.

CIAVATTA, Maria. O conhecimento histórico e a questão teórico metodológica das mediações. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria (Org.). *Teoria e educação no labirinto do capital*. Petrópolis: Vozes, 2002.

COCA, Estevan L. F.; FERNANDES, Bernardo M. *Assentamentos rurais: territórios do território Cantuquiriguaçu, estado do Paraná*. 2016[?], [s. p.], disponível em: <<https://slidex.tips/download/assentamentos-rurais-territorios-do-territorio-cantuquiriguau-estado-do-parana>>.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. Relatório anual em conformidade com a seção 13 ou 15 do Securities Exchange Act de 1934 para o exercício encerrado em 31 de dezembro de 2017. United States Securities and Exchange Commission Washington, 2018.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. Usina Hidrelétrica Governador José Richa. Folder. Disponível em: <https://www.copel.com/hpcopel/hotsite_caxias/pdf/folder_uhe_gjr.pdf>. Acesso em: 25 de janeiro de 2022.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. Usina Governador Ney Aminthas de Barros Braga. Disponível em: <<https://www.copel.com/hpcweb/copel-geracao/usina-ney-braga/>>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2022.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. Usina Governador José Richa - Salto Caxias: O resultado. Disponível em: <https://www.copel.com/hpcopel/hotsite_caxias/resultado.html>. Acesso em: 25 de janeiro de 2022.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. Usina Hidrelétrica Bento Munhoz da Rocha Netto (UHE Foz do Areia). Disponível em: <<https://www.copel.com/hpcweb/copel-geracao/usina-governador-bento-munhoz-da-rocha-netto/>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2022.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. Usina Governador José Richa (UHE Salto Caxias). Disponível em: <<https://www.copel.com/hpcweb/copel-geracao/usina-jose-richa/>>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2022.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. Composição societária. Disponível em: <<https://ri.copel.com/governanca-corporativa/composicao-acionaria/>>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2022.

CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO DO TERRITÓRIO CANTUQUIRIGUAÇU
TERRITÓRIO CANTUQUIRIGUAÇU – PARANÁ: diagnóstico socioeconômico / Conselho de Desenvolvimento do Território Cantuquiriguaçu. – Curitiba: CONDETEC, 2004. 77 p.
Acordo de Cooperação Técnica entre o Governo do Paraná e a FAO.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 01, de 23 de janeiro de 1986.

CORTEZ, Henrique. *Hidronegócio: privatização das águas*. Site do MST, 2007, s. p. Disponível: <<https://mst.org.br/2007/11/30/hidronegocio-privatizacao-das-aguas/>>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2020.

COSTA, Joaquim Gonçalves da. *Soberania alimentar: dimensões material, prático-política e utópica*. 1ª edição – Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2021, 766 p.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. *A nova razão do mundo*. São Paulo: Boitempo, 2016.

DARZÉ, A. S. S. P. *A questão ambiental como um fator de desestímulo ao investimento no setor privado de geração de energia hidrelétrica no Brasil*. Salvador. Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2002.

DEAN, Warren. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DEJOURS, Christophe. *A banalização da injustiça social*. 2ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 1999.

DE LA SERVITUDE MODERNE. Direção de Jean-François Brient. Montagem: Victor León Fuentes. Cáli – Colômbia, 2009. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=e5LcXFXgqw0>>. Acesso em: 16 de outubro de 2017.

DOMIT, Maria Dolores Alves dos Santos. *Levantamento dos estudos da avifauna realizados para o licenciamento do Complexo Energético Fundão Santa Clara, Rio Jordão, Paraná Brasil: um estudo de caso*. Monografia – Curso de Especialização em Análise Ambiental. Programa de Pós-Graduação em Geografia do Setor de Ciências da Terra da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2010.

ELEJOR/IGPLAN. *Programa de Salvamento Arqueológico das UHEs Santa Clara e Fundão*. Relatório Anual de Atividades do Programa de Salvamento Arqueológico das Usinas Hidrelétricas Santa Clara e Fundão, Vale do Rio Jordão, Paraná. Curitiba, 2005.

ELEJOR. Energia para um mundo sustentável. Catálogo. s.d., s.p., disponível em: <https://www.elejour.com.br/content/uploads/2016/06/Catlogo_Elejour_300x300mm-1.pdf>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2022.

ELEJOR. *A Companhia*. Disponível em: <<https://www.elejour.com.br/a-companhia/quem-somos/>>. Acesso em: 02 de janeiro de 2022.

ELEJOR. *A Companhia: parque gerador (Complexo Energético CEFSC)*. Disponível em: <<https://www.elejour.com.br/a-companhia/parque-gerador/>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2022.

ELEJOR FUNDÃO. *Circuito de Geração 04*. Disponível em: <https://www.elejour.com.br/sustentabilidade/fotos/uhe-fundao_circuito-de-geracao-04/>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2022.

ELEJOR - Centrais Elétricas do Rio Jordão S.A. Quem Somos. Estrutura Societária. Disponível em: <<https://www.elejour.com.br/a-companhia/quem-somos/>>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2022.

ENERGIA HOJE. Última turbina da UHE Foz do Areia é desmontada. Disponível em: <<https://energiahoje.editorabrasilenergia.com.br/turbina-da-uhe-foz-do-areia-e-desmontada-para-substituicao-de-rotor/>>. Publicado em 11/11/2020. Acesso em: 02 de fevereiro de 2022.

ENGELS, Friedrich. *A origem da família, da propriedade privada e do Estado*. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

ENGELS, Friedrich. O papel do trabalho na transformação do macaco em homem (1876). *Trabalho Necessário*. Ano 4, n. 4, 2006. Disponível em <<http://www.uff.br/trabalhonecessario/pdf>>. Acesso em: 26 de agosto de 2017.

ENGIE BRASIL. Estrutura acionária e societária. Disponível em: <<https://www.engie.com.br/investidores/governanca-corporativa/estrutura-acionaria-e-societaria/>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2022.

FERNANDES, Florestan. Revolução burguesa e capitalismo dependente. In: *A revolução burguesa no Brasil: ensaio de interpretação sociológica*. 5ª edição. São Paulo: Globo, 2006, pp. 235-335.

FEARNSIDE, Philip M. *Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras* / Philip M. Fearnside. - Manaus: Editora do INPA, 2015. v. 2: il.

FILL, Heinz. Entrevista concedida ao autor em 25/03/2021, s. p.

FOSTER. *A ecologia de Marx*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

FOSTER, John B. A ecologia da economia política marxista. *Lutas Sociais*, São Paulo, n.28, p. 87-104, 1º sem. 2012.

FOUCAULT, Michel. *Segurança, território e população*. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

FRANÇA, Georgeana Barbosa. *Barragens e barrageiros: Um estudo sobre os processos de construção de identidades coletivas em uma área de empreendimentos hidrelétricos*. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 2005.

FRIGOTTO, Gaudêncio. *A questão metodológica do trabalho interdisciplinar: indicações de uma pesquisa sobre vestibular*. Cadernos de Pesquisa. São Paulo: (55) 68-75, 1986.

FRIGOTTO, Gaudêncio. As novas e velhas faces da crise do capital e o labirinto dos referenciais teóricos. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria (org). *Teoria e educação no labirinto do capital*. 2ª ed. – São Paulo: Expressão Popular, 2014.

FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.). *Escola “sem” partido: esfinge que ameaça a educação e a sociedade brasileira*. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2017.

FRIGOTTO, Gaudêncio; PENNA, Fernando; QUEIROZ, Felipe (Org.). *Educação democrática: antídoto ao Escola sem partido*. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2018.

FURTADO, Celso. *Formação econômica do Brasil*. 31ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002.

GAZETA DO POVO. *População do Paraná em 2019 por municípios*. 29 de agosto 2019, com dados do IBGE. Disponível em: <https://infograficos.gazetadopovo.com.br/politica/parana/populacao-por-municipios/>. Acesso em: 28 de agosto de 2021.

GOMES, Emerson Souza e VESTANA, Leandro Vedin. A Expansão da Mancha Urbana da Cidade de Guarapuava-PR, entre 1940 e 2016. *Revista Geografia* (Londrina) v. 27. n. 2. pp. 163 – 183, agosto/2018.

GONÇALVES, Dorival Junior. *Reformas na Indústria Elétrica Brasileira: A Disputa pelas ‘Fontes’ e o Controle dos Excedentes*. 2007. 416 p. Tese (Doutorado) Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

GREENPEACE Brasil. Relatório: Hidrelétricas na Amazônia: um mau negócio para o Brasil e para o mundo. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/publicacoes/hidreletricas-na-amazonia-um-mau-negocio-para-o-brasil-e-para-o-mundo/>. Acesso em: 21 de fevereiro de 2019.

HANISCH, Ana Lúcia (Org.). *A dinâmica social dos reassentamentos Segredo I e III: estudo das redes de relações e conflitos*. Porto Alegre/Mangueirinha: UFRGS/Cooperiguaçu, 1998.

HARVEY, David. *A produção capitalista do espaço*. São Paulo: Annablume, 2005.

HARVEY, David. *O enigma do capital e as crises do capitalismo*. São Paulo: Boitempo, 2011.

HARVEY, David. *17 contradições e o fim do capitalismo*. Tradução Rogério Bettoni. – 1ª ed. – São Paulo: Boitempo, 2016.

HELM, Cecília Maria Vieira. Grandes Projetos Hidrelétricos e os Povos Indígenas, Kaingang e Guarani, no Paraná, Brasil. Trabalho apresentado no 48º Congresso Internacional de Americanistas, no Simpósio: Povos Indígenas e Barragens: impactos ambientais e sociais. Estocolmo, Suécia, julho, 4-9, 1994, mimeografado, p. 3.

IBGE. Censo Demográfico 1940/2000 e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004-2006. In: IBGE. *A dinâmica demográfica brasileira e os impactos nas políticas públicas* – IBGE, 2009, s. p.

INTERIOR DO PARANÁ – NOTÍCIAS (PORTAL ELETRÔNICO). Disponível em: <https://www.skyscrapercity.com/threads/interior-do-paran%C3%A1-not%C3%ADcias.1552908/page-1019>. Acesso em: 20 de abril de 2021.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA. Relatório de conjuntura dos recursos hídricos do Estado do Paraná / Instituto Água e Terra. -- Curitiba: IAT - Instituto Água e Terra, 2020. ISBN 978-65-87716-00-8.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ (IAP). *A implantação de usinas hidrelétricas e os indígenas no sul do Brasil*. Coordenadora Cecília Maria Vieira Helm. – Curitiba, IAP/GTZ, 1998, 119 p.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). *Leituras regionais: mesorregião Centro-Sul Paranaense* – Curitiba: IPARDES/BRDE, 2004.

IPEA. *Metodologia para diagnóstico social, econômico e cultural dos atingidos por barragens*. Coordenação: Eduardo Luiz Zen. – Brasília: IPEA, 2014

ISTOÉ DINHEIRO. Tragédia de Brumadinho faz 3 anos de impunidade e falta de fiscalização. Matéria publicada em 25/01/2022. Disponível em: <<https://www.istoedinheiro.com.br/tragedia-de-brumadinho-faz-3-anos-de-impunidade-e-falta-de-fiscalizacao/>>. Acesso em: 29 de maio de 2022.

JABBOUR, Elias; GABRIELLE, Alberto. *China: o socialismo do século XXI*. – 1ª ed. – São Paulo: Boitempo, 2021.

JAMESON, Fredric. *Pós-modernismo. A lógica cultural do capitalismo tardio*. São Paulo: Ática, 1996.

JOHNSON, Matthew P., M.A. *Temples of modern pharaohs: an environmental history of dams and dictatorship in Brazil, 1960S-1990s*. Washington D.C., 2021.

JORNAL DE BELTRÃO. Usinas de Salto Osório e Salto Santiago estão bem segura. Disponível em: <<https://www.jornaldebeltrao.com.br/noticia/282815/usinas-de-salto-osorio-e-salto-santiago-estao-bem-seguras>>. Acesso em: 31 de janeiro de 2022.

JORNAL ESTADÃO. Guerra das águas (Parte I). Texto de Patrik Camporez; Fotos e vídeos: Dida Sampaio. Disponível em: <<https://www.estadao.com.br/infograficos/politica,sede-escassez-e-morte-por-agua-no-brasil,1063363>>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2020.

KARPINSKI, Cezar. *Sobre as águas a memória: relações de poder e subjetividade durante a implantação da usina hidrelétrica Salto Caxias (Paraná, 1989-2001)*. 2007. 142 f. Dissertação (Mestrado em História) – UFSC - Florianópolis - SC, 2007.

KARPINSKI, Cezar. *Navegação, cataratas e hidrelétricas: discursos e representações sobre o Rio Iguaçu (Paraná, 1853-1969)*. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC: [s. n.], 2011 XXI, 375f.: il., mapas, plantas.

KOSIK, Karel. *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.

KOSIK, Karel. *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

KRAJEVSKI, Luis Claudio, 1975- A importância da UFFS/Campus Laranjeiras do Sul (PR) e o Desenvolvimento do Território Cantuquiriguaçu. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Regional de Blumenau, Centro de Ciências Humanas e da Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. – Blumenau, 2018.

LACTEC [Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento]. *Plano Ambiental de Conservação e Uso do entorno de Reservatório Artificial UHE Governador Bento Munhoz da Rocha Neto [atualização]*. Curitiba, 200. Disponível no endereço eletrônico: <<https://www.yumpu.com/pt/document/read/15950430/plano-diretor-de-foz-do-areia-instituto-ambiental-do-parana-/5>>. Acesso em: 18 novembro 2021.

LEFEBVRE, Henry. *A produção do espaço*. Trad. Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins (do original: *La production de l'espace*. 4e éd. Paris: Éditions Anthropos, 2000). Primeira versão: início – fev.2006. Disponível em: <<https://grupogpect.org>>. (GPECT- Grupo de Pesquisa Estado, Capital, Trabalho). Acesso em 03 de julho de 2016.

LEFEBVRE, Henri. *Para compreender o pensamento de Karl Marx*. Lisboa: Edições 70, 1966.

LÊNIN, Vladimir I. *Imperialismo, estágio superior do capitalismo*. 1ª Ed. - S. Paulo: Expressão Popular, 2012.

LÖWY, Michael. *Ecologia e socialismo*. São Paulo: Cortez, 2005.

LÖWY, Michael. *Método dialético e teoria política*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

LÖWY, Michael. *O marxismo na América Latina: uma antologia de 1909 aos dias atuais*. Tradução: Cláudia Schilling, Luís Carlos Borges. 4ª ed., ampl. São Paulo: Expressão Popular: Perseu Abramo, 2016.

LUCE, Mathias Seibel. *Teoria marxista da dependência: problemas e categorias. Uma visão histórica*. 1ª ed. – São Paulo: Expressão popular, 2018.

LUKÁCS, György. *O jovem Marx e outros escritos filosóficos*. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2009.

LUKÁCS, György. *Prolegômenos para uma ontologia do ser social*. Campinas: Boitempo, 2010.

LUKÁCS, György. *Para uma ontologia do ser social – Vol. II*. São Paulo: BOITEMPO, 2013.

LUPION, Moysés. *Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do Estado por ocasião da abertura da Sessão Legislativa de 1948*.

MALVEZZI, Roberto. Hidronegócio [verbete]. In: CALDART, Roseli Salete et al., *Dicionário da Educação do Campo*. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

MARINI, Ruy Mauro. *Dialética da Dependência*. Primeira edição: Ensaio publicado no México em 1973 – trad. Marcelo Carcanholo e Carlos Eduardo Martins. Disponível em: <www.centrovictormeyer.org.br> Transcrição: Diego Grossi HTML: Fernando A. S. Araújo.

MARINI, Ruy Mauro. Dialética da dependência. Revista Germinal: *Marxismo e Educação em Debate*. Salvador, v. 9, n. 3, p. 325-356, dez. 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/323440310_Dialetica_da_Dependencia/link/5a9639d7a6fdccecff092c6f/download>. Acesso em: 6 de fevereiro de 2020.

MARQUES FILHO, Luiz Cesar. *Capitalismo e colapso ambiental*. 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2016.

MARTINS, Affonso Vanderlei; COSTA, Isabella Vaz Leal da; SANTOS, Ana Cláudia Cirino dos. Nova conjuntura da compensação financeira de usinas hidrelétricas e dos royalties de Itaipu no Brasil. *Caderno Opinião – Boletim Energético*, Fundação Getúlio Vargas Energia. S/L. Jun. 2018. Disponível em: <https://fgvenergia.fgv.br/sites/fgvenergia.fgv.br/files/coluna_opinio_junho-vanderlei-isabella-e-ana-claudia.pdf>. Acesso em: 24 março de 2019.

MARX, Karl. *Contribuição para a crítica da economia política*. Lisboa: Estampa, 2008.

MARX, Karl. Capital e tecnologia (Manuscritos de 1861-1863). Disponível em: <<http://www.barlavento.org/>>. Tradução: Tradução de extrato (pp. 161-164) do original em castelhano Capital y Tecnología – Manuscritos Ineditos (1861-1863), publicado no México pela editora Terra Nova em 1980.

MARX, K. *O capital: crítica da economia política*. Livro I. Tradução de Reginaldo Sant’Anna. 25ª Ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

MARX, K. *O capital*. Tradução e condensação de Gabriel Deville. Bauru. SP: EDIPRO, 3ª ed., 2008.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *A ideologia alemã*. Tradução de Álvaro Pina. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política: livro I*. Trad. Reginaldo Sant’Anna. – 23ª ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009. 2 v.: (966p.).

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política: livro I*. Trad. Reginaldo Sant’Anna. – 27ª ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010. 2 v.: (966p.).

MARX, K. *Manuscritos econômicos filosóficos*. 2ª edição, Editora Martin Claret Ltda. São Paulo, 2011.

MARX, Karl. *Grundrisse: Manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política*. São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2011.

MARX, Karl. *Teorias sobre la plusvalia I: Tomo IV de O Capital*. Trad. Weneslao Roces. Fondo de Cultura Económica, México, 1980. Disponível em: <https://www.fundacionfedericoengels.net/images/PDF/marx_teorias_1_1.pdf>.

MARX, Karl. Carta à redação da “Otetschestwennyje Sapiski”. MEW 19. Berlin: Dietz Verlag, 1973. S. 107-112. Trad. do Francês de ANDRIOLI, A. Inácio; SCHÜTZ, Rosalvo. (No prelo).

MARX, Karl. Carta de Marx a Vera Iwanowna Sassulitsch em Genebra. 8 de março de 1881. Trad. do Francês de ANDRIOLI, A. Inácio; SCHÜTZ, Rosalvo. Marx-Engels-Werke 35. Berlin: Editora Dietz, 1973, p. 166-167. (No prelo).

MAPIO.NET. Barragem UHE Santa Clara (Rio Jordão) Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20161012233312if/http://static.panoramio.com/photos/large/10137558.jpg>>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2022.

MÉSZÁROS, István. *A teoria da alienação em Marx*. São Paulo: Boitempo, 2006.

MERENDA, Elaine Aparecida. *Reservatório de Segredo e área de entorno: aspectos legais e modificações no uso do solo*. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação Mestrado em Geografia da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Departamento de Geografia. Maringá, 2004.

MÉSZÁROS, István. *A crise estrutural do capital*. 2ª edição revisada e ampliada. São Paulo: Boitempo, 2011.

MÉSZÁROS, István. *Para além do capital*. São Paulo: Boitempo, 2006.

MÉSZÁROS, István. A crise estrutural do capital. *Revista Outubro*. Disponível em: <<http://outubrorevista.com.br/wp-content/uploads/2015/02/Revista-Outubro-Edic%CC%A7a%CC%83o-4-Artigo-02.pdf>>. Acesso em: 17 de novembro de 2018.

MINEIRO, Suzana Kagmu. *O papel do ambiente escolar na cultura alimentar Kaingang: o caso da Terra Indígena Rio das Cobras-PR*. 2017 – Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável (PPGADRS). Laranjeiras do Sul, 2017.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA DO BRASIL. Exportações do Brasil: Principal Destino por Estados (2021). Disponível em: <<https://br.ifunny.co/picture/exportacoes-do-brasil-principal-destino-por-estados-2021-ministerio-da-tXtMoP7J9>>. Acesso em: 05 de março de 2022.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIAS. Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2022 (Ano base 2021). Disponível em: <<http://shinyepe.brazilsouth.cloudapp.azure.com:3838/anuario-livro/>>. Acesso em: 22 de outubro de 2022.

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS. *Afirmarções políticas do 7º Encontro Nacional do MAB: água e energia com soberania, distribuição da riqueza e controle popular*. São Paulo, 2013.

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS. *Novas perspectivas na virada do século: mais luta popular*. Disponível em: <<https://www.mabnacional.org.br/content/5-novas-perspectivas-na-virada-do-s-culo-mais-luta-popular>>. Acesso em: 17 de abril de 2020, [s. p.].

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS. *O lucro não vale a vida. A privatização mata: análise do MAB sobre o crime da Vale em Brumadinho/MG*. São Paulo, 2019.

MUSSOI, Arno Bento. *Laranjeiras do Sul: o espaço em construção*. Cascavel: Edunioeste, 2002.

MUSSOI, Arno Bento. *Território Nacional do Iguaçu*. Laranjeiras do Sul: Gráfica Cantu, 2015.

NASCIMENTO, Humberto Miranda. Pioneiros da ecologia política agrária contemporânea. *Revista Ambiente & Sociedade*, Campinas v. XII, n. 2, p. 257-272, jul.-dez. 2009.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. *A mundialização da agricultura brasileira*. São Paulo: Iandê Editorial, 2016.

OLIVEIRA, Dennison de. *Urbanização e industrialização no Paraná*. Curitiba: SEED, 2001.

OLIVEIRA, Floriano José Godinho y SOARES, Thaís de Oliveira. Os limites da integração e das políticas territoriais na escala local: a ação dos municípios no planejamento territorial. *Scripta Nova Eletrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. (Em línea). Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de noviembre de 2012, vol. XVI, nº 418 (56). Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn-418/sn-418-56.htm>>.

OLIVEIRA, Floriano José Godinho de. A geração de energia elétrica – represas e usinas - e redes técnicas de energia e abastecimento de água dela decorrentes no rio de janeiro – 1940 a 1960. In: CAPEL, Horacio; ZAAR, Miriam (Coords. y Eds.). *La electricidad y la transformación de la vida urbana y social*, 2019.

OLIVEIRA, João Costa de. *Hidrelétricas, território e desenvolvimento: análise do Cantuquiriguaçu, na perspectiva da sustentabilidade*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Laranjeiras do Sul – PR, 2017.

OLIVEIRA, João Costa de. Eletricidade no território Cantuquiriguaçu no Paraná: conflitos e externalidades na geração, transmissão, comercialização e uso da energia hidrelétrica. In: CAPEL, Horacio; ZAAR, Miriam (Coords. y Eds.). *La electricidad y la transformación de la vida urbana y social*. Barcelona: Universidad de Barcelona/Geocrítica, 2019, pp. 105-127.

OLIVEIRA, João Costa de Oliveira. «Neoliberalismo, novas morfologias do trabalho e subjetividade: implicações sobre o hidronegócio e a organização social», *Espaço e Economia* [Online], 16 | 2019, posto online no dia 02 janeiro 2020, consultado o 13 agosto 2022. URL: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/9381>; DOI: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.9381>.

OUR WORLD IN DATA. [Dados sobre a Pandemia Global de Covid-19]. Disponível em: <<https://news.google.com/covid19/map?hl=pt-BR&mid=%2Fm%2F02j71&gl=BR&ceid=BR%3Apt-419>>. Acesso em: 18 de outubro de 2022.

OUTRASPALAVRAS. O Chile começa a desprivatizar a água. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/movimentoserebeldias/o-chile-comeca-a-desprivatizar-da-agua/>>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2022.

PARANÁ. Bacia Hidrográfica do rio Jordão - Fase I, Diagnóstico. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-05/diagnostico_bhj.pdf>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2022.

PARANÁ. *Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do estado por ocasião da abertura da sessão legislativa de 1950 pelo Senhor Moysés Lupion, Governador do estado*. Curitiba: [s.n], 1950.

PARANÁ. Decreto nº 1046, de 16 de julho de 1928. Dispõe sobre as bases contractuaes para instalações de usinas hydro-electricas. *Diário Oficial do estado do Paraná*. Curitiba, 25 de julho de 1928, a.XV, n.4650, p.1. Arquivo Público do Paraná.

PAULINO, Eliane Tomiasi. Territórios em disputa e agricultura. In: PAULINO, Eliane Tomiasi; FABRINI, João Edmilson (Org.). *Campesinato e territórios em disputa*. São Paulo: Expressão Popular, 2008. (p. 213 – 238).

PEIXOTO, Demerval. *Campanha do Contestado I [Raízes da rebeldia]*. Curitiba: Fundação Cultural, 1995. 3 v.: il. (Farol do Saber).

PESSALI, Huáscar Fialho; SERRA, Maurício Aguiar. *A Copel frente à reestruturação da indústria de energia elétrica: mudanças de estratégias e rearranjo organizacional*. S/d. Disponível em: <<http://www.empresas.ufpr.br/copel.pdf>>. Acesso em: 25 de novembro de 2021.

PESSANHA, Roberto Moraes. *A indústria dos fundos financeiros: potência, estratégias e mobilidade no capitalismo contemporâneo*. Rio de Janeiro: Editora Consequência, 2019.

PESSANHA, Roberto Moraes. Capitalismo sob a hegemonia financeira e o poder no Brasil. *Espaço e Economia* [Online], 21 | 2021, posto online no dia 13 julho 2021, consultado o 17 julho 2021. URL: <<http://journals.openedition.org/espacoconomia/19705>>; DOI: <https://doi.org/10.4000/espacoconomia.19705>.

PESSUTTI, Orlando (Vice-Governador). Apresentação. In: Associação dos Municípios [da] Cantuquiriguaçu. *Plano Diretor para o desenvolvimento dos municípios da Cantuquiriguaçu*. Redação e Sistematização: Adelar Antônio Motter, Marcos Valentin Ferreira Martins, Antônio Carlos Rodrigues da Silva - Laranjeiras do Sul: [S. n.], 2003.

PLATAFORMA OPERÁRIA E CAMPONESA PARA ENERGIA. *Condições para renovação das concessões do setor elétrico nacional*. Disponível em: <https://www.aeel.org.br/data/files/informe_123_12_anexo.pdf>. Acesso em: 15 de julho de 2020.

PLOEG, Jan Douwe Van der. O modo de produção camponês revisitado. In: SCHNEIDER, Sérgio. *A diversidade da agricultura familiar*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006

POULANTZAS, Nicos. *O Estado, o poder, o socialismo*. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1980.

PRADO JÚNIOR, Caio. *História econômica do Brasil*. 41ª edição – São Paulo: Brasiliense, 1994.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD Brasil). *O que é o IDHM*. Disponível em:

<<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idhm.html#:~:text=O%20%C3%ADndice%20varia%20de%200,%C3%A0%20disponibilidad e%20de%20indicadores%20nacionais>>. Acesso em: 9 de julho de 2020.

PROJETO BRASIL POPULAR. Disponível em: <<https://projetoBrasilpopular.org/quem-somos/>>. Acesso em: 15 de julho de 2020.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo. *A Colonialidade do saber. Eurocentrismo e ciências sociais: perspectivas latino-americanas*. Trad.: Júlio César Casarin Barroso Silva. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciências Sociales – CLACSO, 2005.

RADAELLI, Idiane Mânica. *A trajetória do Reassentamento Itá I, Mangueirinha-PR*. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento, Linha de Pesquisa: Integração Regional e Desenvolvimento Local Sustentável da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Ijuí, 2010.

RAMOS, Renê Wagner. *O impacto da Construção da usina Governador Ney Braga na região do Médio Iguaçu*. Passo Fundo: UPF, 2005. Dissertação de Mestrado em História. Passo Fundo, 2005.

RAMOS, Renê Wagner. O impacto da construção da Usina Governador Ney Braga. ANPUH – XXIII SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA – Londrina, 2005.

REBELO, Vanderlei. *Ney Braga, a política como arte*. Curitiba: Imprensa Oficial, 2004.

REBELO, Vanderlei. *Bento Munhoz da Rocha – o intelectual na correnteza política*. Curitiba: Imprensa Oficial, 2005.

REIS, Maria José; HELM, Cecília Maria. Correspondência enviada em 19 de março de 1993 ao Senhor Robert Dilger, Coordenador do GTZ – IAP de Curitiba – Paraná. Florianópolis: UFSC – Imprensa Universitária, 1995 (mimeografado).

RIFKIN, Jeremy. *A economia do hidrogênio*. São Paulo – M. Books do Brasil Editora Ltda., 2003.

RODRIGUES, Arlete M. Ciência e ação política: por uma abordagem crítica. In: OLIVEIRA, Floriano José, Godinho de; et al. (org.). *Geografia urbana: ciência e ação política*. Rio de Janeiro, Consequência, 2014.

RUSSELL, Bertrand. *História do pensamento ocidental*. Tradução: Laura Alves e Aurélio Rebello. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.

SANTOS, Manoel P. R. Teixeira dos. A Construção do espaço rural nas colônias de imigrantes do sul do Brasil. In: Marcos Gerhardt; Eunice Sueli Nodari; Samira Peruchi Moretto (orgs.). *História ambiental e migrações: diálogos*. – São Leopoldo: Oikos; Chapecó: UFFS, 2017.

SANTOS, Milton. O dinheiro e o território. In. *Território e Territórios*. Vários Autores. PPGG/UFF-Associação dos Geógrafos Brasileiros. Niterói/RJ, 2002.

SANTOS, Milton. O retorno do território. En: *OSAL: Observatorio Social de América Latina*. Año 6 no. 16 (jun. 2005-). Buenos Aires: CLACSO, 2005.

Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/osal/osal16/D16Santos.pdf>>. Acesso em: 05 de fevereiro de 2020.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SANTOS, Sílvio Coelho dos; REIS, Maria José (Org.), *Memória do setor elétrico na região Sul*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2002.

SBB ENGENHARIA, Segurança Básica de Barragens. Usinas supervisionadas. Disponível em: <<https://www.sbbengenharia.com.br/index.php/regiao-sul/78:uhe-salto-osorio>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2022.

SENADO FEDERAL: Atividade Legislativa. Projeto de Lei nº 2788/19. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/138122>>. Acesso em: 29 de maio de 2022.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. *Sobre los Orígenes de La Agroecología en el Pensamiento Marxista e Libertário*. La Paz-Bolívia: Agruco/Plural Editores/Center for Development and Environment/NCCR, 2011.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. El Despliegue de La Sociología Agraria hacia La Agroecología. In: *Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible – Cuides*. Cajamar: Barcelona, 2013.

SILVA, Renato Candido da. Movimento dos Atingidos por Barragens. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/sociedade/movimento-dos-atingidos-por-barragens/>>. Acesso em: 11 de janeiro de 2022.

SILVA, Fabrício Ströher da. *Perfil da geração hidrelétrica no Oeste e Sudoeste do Paraná*. 2018, 64 f. Dissertação. Mestrado em Engenharia de Energia na Agricultura, Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Cascavel, 2018.

SIQUEIRA, Márcia Dalledone et al. *Um século de eletricidade do Paraná*. Universidade Federal do Paraná. Departamento de História. Curitiba: Companhia Paranaense de Energia, 1994.

STATISTA EN ESPAÑOL. Publicações. Disponível em: <https://www.instagram.com/statista_en_espanol/>. Acesso em: 05 de março de 2022.

SUPERAR A CRISE E RECONSTRUIR O BRASIL. Proposta dos Movimentos Populares. Documento entregue ao ex-presidente pré-candidato à presidência, Lula, no dia 27 de maio de 2022, s. p.

TERRAS INDÍGENAS DO BRASIL. *Reserva Indígena Mangueirinha*. Disponível em: <<https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3754>>. Acesso em: 21 de abril de 2021.

TERRAS INDÍGENAS DO BRASIL. *Reserva Indígena Mangueirinha: Área habitada por Guarani, Guarani Mbya e Kaingang*. Disponível em: <<https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3754>>. Acesso em: 24 de janeiro de 2022.

THE ECONOMIST. Joe Biden is determined that China should not displace America. Disponível em: <<https://www.economist.com/briefing/2021/07/17/joe-biden-is-determined-that-china-should-not-displace-america>>. Acesso em: 05 de março de 2022.

TRACTEBEL ENERGIAS. *Plano de uso e ocupação das águas e entorno do reservatório da Usina Hidrelétrica Salto Osório*. Volume 1: análise e diagnóstico. Florianópolis, 2002.

TRACTEBEL ENERGIAS S.A. *Plano de uso e ocupação das águas e entorno do Reservatório da Usina Hidrelétrica de Salto Santiago*. Vol. 1 - Ecsa Engenharia Ambiental, 2002.

TSE-TUNG, Mao. *Sobre a Prática e Sobre a Contradição*. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

USINA HIDRELÉTRICA DE SALTO SANTIAGO. Usina do grupo ENGIE. Disponível em: <<https://usina-hidreletrica-de-salto-santiago.business.site/>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2022.

VAINER, Carlos B. *Água para a vida, não para a morte: notas para uma história do Movimento dos Atingidos por Barragens no Brasil*. Disponível em: <file:///C:/Users/Acer/Downloads/%C3%81gua%20para%20a%20vida,%20de%20Vainer%20(4).pdf>. Acesso em: 14 de janeiro de 2017.

VAINER, Carlos B. *Águas Para a Vida, Não Para a Morte. Notas para uma história do movimento dos atingidos por barragens no Brasil*. In: ACSELRAD, H.; PÁDUA, J. A.; HERCULANO, S. (Org). *Justiça Ambiental e Cidadania*, Rio de Janeiro, Relume-Dumará, 2004. p. 185-215.

VAINER, Carlos B. Recursos Hidráulicos: Questões sociais e ambientais. *Estudos Avançados*, São Paulo, n. 21 (59), 2007.

WOLFFENBÜTTEL, Andréa. O que é? - Índice de Gini. In: INSTITUTO DE ECONOMIA APLICADA (IPEA). *Revista Desafios do desenvolvimento*, 2004. Ano 1. Edição 4 – 1/11/2004.

ZAAR, Míriam Emir. *La viabilidad de la agricultura familiar asociada: el caso del Reasentamiento São Francisco, Cascavel, Paraná, Brasil*. Tesis doctoral - Universidad de

Barcelona, Facultad de Geografía e Historia, Departamento de Geografía Humana. Programa de Doctorado: “Pensamiento geográfico y organización del territorio”. Barcelona, 2007.

ZACARIAS, Rachel. O processo de acumulação capitalista, crise estrutural do capital e a destruição ambiental: uma visão crítica. In: CIRCUITO DE DEBATES ACADÊMICOS, 1, 2011, Brasília. *Anais...* Brasília: IPEA, 2011.

ZÉ MULATO & CASSIANO. A represa. **Álbum:** Ciência Matuta, 2013. Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/ze-mulato-cassiano/a-represa/>>. Acesso em: 22 de outubro de 2022.

ZEN, Eduardo Luiz; Ana Rita de Lima Ferreira. Movimento dos Atingidos por Barragens [verbete]. In: CALDART, Roseli Salete et al. *Dicionário da Educação do Campo*. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

ZWARICZ, Juliano. *Geografia Econômica da implantação da usina hidrelétrica Governador Ney Aminthas de Barros Braga (Segredo)* – PR. 2013, 193 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, 2013.