



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Ciências Sociais

Faculdade de Ciências Econômicas

Iraci Matos Vasconcellos

Educação superior no Brasil e desenvolvimento econômico: o peso do capital humano e do capital social

Rio de Janeiro

2012

Iraci Matos Vasconcellos

Educação superior no Brasil e desenvolvimento econômico: o peso do capital humano e do capital social

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, área de concentração de Políticas Públicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientadora: Professora Dr. Maria Beatriz de Albuquerque David

Rio de Janeiro

2012

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CCS/B

V331 Vasconcellos, Iraci Matos.

Educação superior no Brasil e desenvolvimento econômico: o peso do capital humano e do capital social / Iraci Matos Vasconcellos. – 2012.
89 f.

Orientador: Maria Beatriz de Albuquerque David.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Bibliografia: f. 74-80.

1. Educação e desenvolvimento econômico – Teses. 2. Ensino superior - Teses. 3. Educação - Financiamento. I. David, Maria Beatriz de Albuquerque. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Ciências Contábeis. III. Título.

CDU 33:378(81)

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

Assinatura

Data

Iraci Matos Vasconcellos

Educação superior no Brasil e desenvolvimento econômico: o peso do capital humano e do capital social

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, área de concentração de Políticas Públicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovado em : _____

Banca Examinadora:

Professora. Dr. Maria Beatriz de Albuquerque David (Orientador)
Faculdade de Ciências Econômicas – UERJ

Professor. Dr. José Wellison Rossi
Faculdade de Ciências Econômicas – UERJ

Professor. Dr.
Alberto de Mello e Souza
Fundação Cesgranrio

Rio de Janeiro

2012

AGRADECIMENTOS

A professora Maria Beatriz David pelas aulas, orientação e empenho em ajudar sempre para a realização deste trabalho.

De forma muito especial, agradeço aos professores Alberto de Mello Souza e José Rossi, por fazerem parte da banca e por todo auxílio prestado na evolução do trabalho. Ao primeiro, aprecio todo o material enviado e o privilégio das longas conversas sobre educação que foram essenciais no desenvolvimento da dissertação. E ao último, por contribuir de forma significativa na parte econométrica e positivamente com a motivação na atividade de pesquisa.

Agradeço de forma particular ao professor Léo da Rocha Ferreira pela amizade, dedicação e competência com que conduziu a coordenação do mestrado nos últimos anos. E de forma mais geral, agradeço também os demais professores que contribuíram para minha formação como mestre: Alexandre Marinho, Ângela Penalva Santos, Antônio Salazar, Elcyon Caiado e Luiz Fernando de Paula.

Também sou grata a pessoas especiais que conheci na UERJ: a professora Lucia Helena Salgado, com quem trabalho atualmente no Ipea. E o professor Mário Faveret.

Aos funcionários da secretaria de Pós-Graduação e Rosângela Lemos e Luiz Heringer.

Dentre familiares e amigos, agradeço aqueles que diretamente encorajaram a realização deste trabalho: Alban Drouet, Almencina Vasconcelos, Alexandra Mattos, Ana Claudia Caputo, Ana Carolina Sartori, Camila Guimarães, Carolina Sampaio, Christian Vonbun, Claudia Sampaio, Fernanda Milagres, Hugo Boff, Mariana Manzo, Maira Frid, Mariana Novaes, Patrícia Castro, Regina Vasconcelos, Ricardo Wyllie e aos demais amigos e professores da Pós-graduação em Docência do Ensino Superior da Universidade Cândido Mendes (2012).

E por último, mas em primeiro lugar na minha vida, agradeço a Deus tanto pelo privilégio de poder estudar, quanto pela certeza de que com Ele, tudo é possível.

RESUMO

VASCONCELLOS, Iraci Matos. *Educação superior no Brasil e desenvolvimento econômico: o peso do capital humano e do capital social*, 2012. 89f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

O modelo de política para a educação superior adotado pelo Brasil é o de expansão da oferta de curso e vagas. Apesar da maior presença do setor privado, as atribuições do Estado vão muito além da oferta proporcionada pelas universidades públicas. Suas ações definem o modelo que o país adota para aquele nível de ensino, indicando que o peso institucional é significativo e as ações das três últimas décadas tiveram um resultado positivo para a sociedade como um todo, isto é, impactaram significativamente o desenvolvimento econômico, representado neste trabalho pelo PIB *per capita*.

Palavras-chave: Educação superior. Capital Humano. Capital Social. Desenvolvimento Econômico.

ABSTRACT

The policy model for higher education applied in Brazil is based on expanding. Despite the growing presence of the private sector, the State's responsibilities go far beyond the increase in the public enrollment. Its actions define the model that the country adopts in higher education, indicating that the institutional importance is indeed relevant and that the actions of the last three decades have had a positive outcome for society as a whole. Therefore, it significantly impacted the economic development, represented in this analysis by GDP per capita.

Keywords: Higher education. Social capital. Economic development

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Instituições Públicas e Privadas Brasil 2001 - 2010	21
Tabela 1 – Matrículas nos Cursos Presenciais de Graduação 2001 – 2010.....	21
Gráfico 2 – Números do Ensino Superior e Ensino Médio Brasil -2007 -2009.....	23
Gráfico 3 – Relação Ingressos/vagas oferecidas no Ensino Superior Brasil -2007 -2009.....	24
Quadro 1 – Políticas Públicas na Educação Superior dentro do PDE.....	31
Figura 1 – Sistema Federal de Fomento à Pesquisa e Tecnologia.....	39
Tabela 2 – Gastos por aluno dos países da OCDE em 2007 (em dólares).....	41
Tabela 3 – Estimativa do Investimento Público Direto em Educação por Estudante, por nível de ensino - valores nominais - Brasil 2000 – 2009.....	42
Gráfico 4 – Gastos com Educação Países da OCDE como Percentual do PIB -2007.....	43
Gráfico 5 – Evolução do gasto público/PIB no Brasil.....	44
Tabela 4 – Retornos a Educação Universitária.....	55
Quadro 2 – Orientações-chave do BM para Políticas Públicas no Ensino Superior.....	58
Gráfico 6 – Séries Matrículas na ES/população e PIB <i>per capita</i>	66
Tabela 5 – Teste de Causalidade de Granger para <i>pib</i> e <i>uni</i>	69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BM	Banco Mundial
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPES	Desenvolvimento Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
EAD	Ensino a Distância
EM	Ensino Médio
ES	Ensino Superior
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FIES	Financiamento do Estudante do Ensino Superior
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituições de Ensino Superior
IFES	Institutos Federais de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PNAES	Plano Nacional de Assistência Estudantil
PNE	Plano Nacional de Educação
PROUNI	Programa Universidade para Todos
REUNI	Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Uni. Federais
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SISU	Sistema de Seleção Única
UNE	União dos Estudantes
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1 O DESENHO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL.....	14
1.1 Transformações ao longo da história.....	15
1.1.1 <u>Reforma Universitária de 1968.....</u>	17
1.1.2 <u>Mudanças da década de 1990.....</u>	18
1.2 Expansão da graduação na primeira década de 2000.....	20
1.2.1 <u>A Demanda do Ensino Médio.....</u>	22
1.2.2 <u>A Dinâmica do Setor Privado.....</u>	24
1.3 As Atribuições do Estado.....	26
1.3.1 <u>Direito Constitucional da Educação Superior.....</u>	27
1.3.2 <u>Políticas Públicas para a Educação Superior Inseridas no Plano de Desenvolvimento da Educação</u>	30
1.3.2.1 REUNI.....	31
1.3.2.2 PNAES.....	32
1.3.2.3 PROUNI.....	33
1.3.2.4 FIES.....	34
1.3.2.5 SINAIS.....	36
1.3.2.6 Políticas de ação afirmativa.....	37
1.3.3 <u>Pós-Graduação, inovação e pesquisa.....</u>	38
1.4 Recursos financeiros investidos na educação no Brasil: comparação internacional	40
1.4.1 <u>Que proporção do PIB as nações dedicam a educação?.....</u>	43
2 INVESTIMENTOS EM CAPITAL HUMANO E CAPITAL SOCIAL: ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	46
2.1 A Teoria do Capital Humano.....	47
2.1.1 Alguns resultados empíricos.....	50
2.2 Educação e crescimento da renda <i>per capita</i>.....	52
2.2.1 <u>Modelos de crescimento econômico com capital humano.....</u>	53

2.3	Instituições e Crescimento Econômico: o Capital Social.....	55
2.4	Educação superior como estratégia para o desenvolvimento econômico.....	59
3	UMA ANÁLISE DA CAUSALIDADE ENTRE EDUCAÇÃO SUPERIOR E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL	63
3.1	Revisão bibliográfica.....	63
3.2	Estratégica empírica.....	64
3.2.1	<u>Testando a Estacionaridade</u>.....	64
3.2.1.1	Análise Gráfica.....	65
3.2.1.2	Teste do Correlograma.....	66
3.2.1.3	Teste da Raiz Unitária.....	67
3.3	Testando a Cointegração.....	68
3.4	Testando a Causalidade.....	69
	CONCLUSÃO.....	71
	REFERÊNCIAS.....	74
	ANEXO A – Dados utilizados na estimação.....	79
	ANEXO B – Programas do E-Views.....	80

INTRODUÇÃO

De uma forma geral, a educação tem sido apresentada por muitos pesquisadores como o principal instrumento para a solução dos problemas de pobreza, desigualdade de renda e falta de oportunidades (Schwartzman, 2011). De forma particular, a motivação principal para estudar a educação superior é a importância atribuída na literatura a este nível de formação para o desenvolvimento científico e tecnológico e, mais especificamente o fato desta gerar externalidades positivas para a sociedade, além dos ganhos individuais. Como consequência, há um consenso de que a educação é identificada como um dos determinantes para a qualidade de vida e bem-estar e assim, quando bem conduzida, pode ser um elemento-chave para o desenvolvimento econômico.

Historicamente, a educação superior no Brasil não tem tradição significativa quando comparada com a América Espanhola: a primeira faculdade foi fundada em 1808 e a primeira universidade apenas em 1922. Ao longo de sua existência, passou por três grandes transformações: (1) a criação do setor privado, já que o ensino superior estava a cargo essencialmente do Estado; (2) as novas características dadas pela reforma universitária de 1968; e (3) a consolidação do setor privado.

Os dados que serão apresentados no próximo capítulo indicam que o ensino superior no país passou por um acentuado crescimento especialmente na última década, caracterizado pelo crescente número de instituições, matrículas e cursos. Em 2010, o setor privado foi responsável por 73,18% das matrículas e por, aproximadamente, 90% das instituições.

Os dados do setor privado não reduzem a importância e o papel do setor público, que responde pela legislação que se aplica às instituições públicas e privadas e é predominantemente provedor da pesquisa e pós-graduação, que são base do desenvolvimento científico e tecnológico. O Estado também é responsável por formular políticas públicas e por levantar recursos financeiros que beneficiam todo o sistema, inclusive o setor privado.

A educação no Brasil é um direito regulamentado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996), que define e regulariza o sistema de educação brasileiro com base nos princípios presentes na Constituição Federal (CF). Tal Lei prevê em seu parágrafo primeiro do artigo 87º sua execução, assegurando o cumprimento legal através do Plano Nacional de Educação (PNE), um instrumento contendo diretrizes e metas para a educação nacional em um período de dez anos. Especificamente sobre o ensino superior, o

PNE reconhece: “nenhum país pode aspirar a ser desenvolvido e independente sem um forte sistema de educação superior” (Lei nº 10.172/2001, pg. 41).

As principais políticas públicas estão inseridas dentro do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) lançado em 2007. A oferta de programas beneficia milhares de estudantes todos os anos com bolsas de estudos e financiamento nas instituições privadas, assim como vagas nas públicas dadas por cotas das políticas de ação afirmativa. Estão na agenda do governo também expansões do espaço físico e da oferta de cursos nas universidades públicas. Resumidamente, o objetivo principal de todos os programas é o de expansão do ensino. Com isso, as políticas tem sido exitosas visto que entre 2001 e 2010 o número de matrículas nos cursos de graduação teve um aumento expressivo de 110,1% (MEC, 2011).

Dada à atuação do Estado na educação, faz-se necessário entender o financiamento da educação, mesmo porque o investimento em educação gera um custo de oportunidade para aquele que o faz. Existem muitos indicadores de gastos educacionais, dentre eles, o percentual do Produto Interno Bruto (PIB) gasto com educação. Entre 2000 e 2010, o Brasil gastou 4,8%, contra 6,2% dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Embora tal indicador revele a prioridade que um país confere a educação, o índice apresenta problemas e como consequência nem sempre é possível fazer comparações entre países.

A qualidade é pouco abordada na literatura. De qualquer forma, a intervenção do Estado é justificada por questões sociais e econômicas. Uma pessoa mais educada gera externalidade positiva e a existência desta justifica a intervenção do governo, que pode dar-se através da produção direta ou da concessão de subsídios, no caso de externalidade positiva, ou na regulamentação. Adicionalmente, a educação significa investimento em capital humano e assim, apresenta retornos em termos de crescimento econômico e bem-estar social, e por isso, deve ser encorajada.

De fato, as evidências empíricas mostram que o investimento em educação traz benefícios privados, isto é, um ano a mais de estudo gera um acréscimo no salário ao longo da vida, conforme explica a Teoria do Capital Humano. Uma extensão dos modelos com benefícios privados conduz à relação entre a educação e o crescimento econômico. E assim, o benefício de mais educação é o crescimento de longo prazo ou a elevação dos padrões de vida observada pelo mundo (MANKIWI, 2009). Os modelos de crescimento com capital humano, no entanto, apresentam falhas sendo a principal relacionada ao fato de não considerarem o peso das instituições ou o capital social, isto é, o ganho social de uma economia mais educada.

De acordo com Lopes e Vasconcelos (2008) é possível afirmar que as instituições políticas e econômicas de uma sociedade determinam o desenvolvimento dessa sociedade ao longo do tempo. Assim, a escolha de determinada política na área educacional pode revelar não apenas a importância que um país confere a educação, mas o reconhecimento de seu papel estratégico para o desenvolvimento econômico. A questão é saber se o modelo de educação superior adotado pelo Brasil, focado em crescimento quantitativo, leva ao desenvolvimento econômico.

O presente trabalho tem quatro capítulos incluindo a conclusão. Após esta introdução, o primeiro capítulo faz um retrato do ensino superior no Brasil, desde sua criação com ênfase nos acontecimentos mais marcantes, como a Reforma Universitária do regime militar, até uma análise empírica dos dados do Censo da Educação Superior em anos recentes. A maior evidência do capítulo é a comprovação de que o Estado não teve seu papel reduzido dado o aumento quantitativo do setor privado. São muitas as atribuições do governo, dentre elas, o uso do setor privado nas políticas públicas para contribuir decisivamente para o objetivo de expansão do ensino superior no Brasil. Outra função do governo é o financiamento e por isso, no final do capítulo é feita uma comparação entre o Brasil e os países da OCDE dos gastos com educação como um todo. Neste aspecto, relevante é observar que a educação superior, comparada com outros níveis de ensino, representa o maior dispêndio para a maioria das nações.

Dado que o Estado tem atuação insubstituível por ser a educação um bem meritório, o foco do segundo capítulo é analisar o papel do capital social ou o peso das instituições. O caminho para tal análise é juntar educação com foco macroeconômico e não somente com as teorias que apresentam o retorno privado da educação, como a Teoria do Capital Humano da década de 1960 e os modelos mais modernos que envolvem crescimento econômico. Os impactos privados de mais anos de estudo certamente são positivos e muito bem medidos na literatura por aquela Teoria e modelos, mas todos eles omitem o peso das instituições, o que pode no agregado, revelar resultados melhores ou piores na educação de um país.

Mesmo sendo essencial saber o peso das instituições, não está difundida na literatura uma metodologia específica para fazê-lo. Como uma aproximação, o terceiro capítulo reproduz o modelo econométrico de Meulemester e Rochat (1995), cuja metodologia adotada foi a relação de causalidade dada diretamente pelo teste de clássico de Granger (1969) para verificar a relação causal entre ensino superior e desenvolvimento econômico, entendido aqui como PIB *per capita*. O artigo original apresentou resultados positivos e negativos dependendo do país do grupo selecionados pelos autores. E na amostra deste

trabalho para o Brasil, o resultado foi positivo, isto é, o modelo de ensino superior que se teve no Brasil no período 1980-2010 causou impacto no desenvolvimento.

Assim, a principal conclusão é que o Estado no Brasil é significante e o modelo adotado por ele gera resultado positivo. Sem dúvida o modelo é muito simplificado e poderia ser enriquecido com variáveis de controle, tais como a taxa de desemprego. Mas, o resultado encontrado convida a sociedade, a comunidade acadêmica e o governo a pensarem como o modelo com tantas deficiências pode gerar um impacto positivo.

Ainda que não haja muitos estudos relevantes na literatura sobre a qualidade da educação, há um consenso de que a falta dela é o principal problema. E se o resultado já é positivo, um incremento na qualidade geraria maiores ganhos sociais e melhoria no padrão de vida para a população como um todo.

1 O DESENHO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL

O objetivo do presente capítulo é o de mostrar as principais características da educação superior no Brasil, desde a fundação das primeiras instituições até o último ano 2010, onde se atingiu o número recorde de 6.379.299 matrículas (MEC, 2011). Os indicadores são positivos quando o tema é crescimento e atendem o objetivo do governo, cujo sinal de política é claro pela busca da democratização do ensino.

A educação superior no Brasil é relativamente nova quando comparada com outros países da América Latina. A primeira universidade no Brasil surgiu apenas em 1922, mais de um século depois da criação também tardia da primeira faculdade fundada na Bahia em 1808 (UNESCO, 2002). O desenho inicial adotado no Brasil seguiu o modelo europeu, mais precisamente o modelo francês cuja característica principal era o controle e regulamentação estatal. Ainda há herança deste modelo, mas a educação superior passou por marcantes transformações a partir da criação do setor privado e da reforma de 1968.

No contexto de ditadura militar, a reforma universitária passou a ser o marco de um novo modelo para a universidade brasileira. A importância atribuída ao desenvolvimento econômico, fez com que as universidades fossem escolhidas para a formação de recursos humanos de alto nível para atender às novas demandas decorrentes do avanço econômico e do processo de modernização da sociedade. Nesse período foram criados cursos de mestrado e, mais tarde, de doutorado, bem como foram estimuladas as atividades de pesquisa.

No entanto, a grande transformação veio do crescimento do setor privado, que possui uma dinâmica própria, mas é extremamente dependente do setor público. O seu crescimento foi facilitado pelas escolhas feitas pelo governo, cujas funções vão muito além da oferta das universidades públicas. Elas atingem todas as universidades brasileiras e passam pela regulamentação, formulação de políticas públicas, pesquisa e pós-graduação e financiamento. Assim, embora tenham ocorrido transformações, a característica original da educação superior segue nos dias atuais, isto é, forte atuação do Estado, mas especificamente do governo federal.

Dentre todos os níveis de ensino do país, a educação superior é aquele que representa maior qualidade, dada pela pós-graduação. É também o nível mais caro, característica essa encontrada em outras nações, como verá adiante.

1.1 Transformações ao longo da história

A primeira faculdade do Brasil foi fundada em Salvador por dom João VI em 1808, com a chegada da família real portuguesa. A Faculdade de Medicina da Bahia (Fameb) simboliza o início da independência cultural do Brasil. O ensino superior foi organizado segundo o modelo francês, mediante o estabelecimento de faculdades profissionais controladas e regulamentadas pelo Estado, e autorizadas a emitir diplomas para o exercício de profissões também regulamentadas por lei (SCHWARTZMAN, 2004). Esse modelo foi sendo transformado pela criação do setor privado, de início, sobretudo religioso e hoje responsável pela maior oferta de cursos e matrículas.

Inicialmente, as faculdades eram mais voltadas ao ensino do que à pesquisa, outra característica do modelo francês e os primeiros cursos no Brasil foram de medicina, direito e politécnica (UNESCO, 2002). Eles eram localizados em cidades importantes e independentes umas das outras e possuíam uma orientação profissional bastante elitista, característica ainda observável atualmente, dado que a universidade é um privilégio de poucos e mais especificamente das camadas médias e altas que ocupam majoritariamente as vagas das universidades públicas (VAINER, 2010). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2008), 56% dos estudantes matriculados no ensino superior pertencem aos 20% do segmento mais rico da população.

Durante o Império (1822 – 1889) e em boa parte da República Velha (1889 – 1930) a expansão ocorreu de forma muito lenta através do surgimento de cursos isolados em várias áreas, já que o modelo econômico agro-exportador não necessitava de profissionais com formação superior (FIGUEIREDO, 2005). Só em 1920, data próxima das comemorações do centenário da independência em 1922, com a industrialização e urbanização, contribuíram para um Decreto Lei que criou a Universidade do Rio de Janeiro, a primeira no Brasil. Comparada com a América espanhola, o Brasil estava atrasado três séculos: os espanhóis já haviam fundado universidades na América no século XVI, as quais eram instituições católicas que recebiam a autorização do Sumo Pontífice através da Bula Papal. A justificativa para o atraso era o alto conceito da Universidade de Coimbra em Portugal, que para Anísio Teixeira¹

¹ Segundo a wikipedia, “Anísio Teixeira foi personagem central na história da educação no Brasil, nas décadas de 1920 e 1930 e difundiu os pressupostos do movimento da Escola Nova que tinha como princípio a ênfase no desenvolvimento do intelecto e na capacidade de julgamento, em preferência à memorização”.

foi “a primeira universidade” dado que se graduaram durante três séculos de nossa história mais de 2.500 jovens nascidos no Brasil (UNESCO, 2002).

A partir da década de 1930 o ensino superior ganhou uma nova configuração com a criação do Ministério de Educação e Saúde. E em 1931 foi aprovado o Estatuto das Universidades Brasileiras que vigorou até 1961. Nele, “a universidade poderia ser oficial, ou seja, pública (federal, estadual ou municipal) ou livre, isto é, particular” (UNESCO, 2002, pg. 27). Em 1934 houve outro marco inovador: foi criada a Universidade de São Paulo (USP) através da reunião de faculdades tradicionais e independentes. A USP contou com professores e pesquisadores estrangeiros, principalmente da Europa e tornou-se o maior centro de pesquisa do Brasil, o que concretizou o ideal de seus fundadores².

Em 1937 foi aprovado o Plano de Reorganização do Ministério da Educação e Saúde Pública, que incluía um projeto universitário. Uma dentre tantas mudanças foi a ampliação da Universidade do Rio de Janeiro, que passaria a denominar-se em 1937, Universidade do Brasil. O projeto universitário foi considerado ambicioso (SCHWARTZMAN, BOMENY e COSTA, 2000, pg. 30) tendo como o ponto mais importante o preparo das elites alternativamente ao combate do analfabetismo das massas. Para o projeto, “só com verdadeiras elites se resolveria, não somente o problema do ensino primário, mas o da mobilização de elementos capazes de movimentar, desenvolver, dirigir e aperfeiçoar todo o mecanismo de nossa civilização”.

Em contrapartida à preferência por formar elites, Figueiredo (2005) destaca que a partir da década de 1940, dado o processo de industrialização, houve a ênfase no ensino profissionalizante, onde foram criadas o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC).

Entre 1945 e 1964 manifestaram-se muito claramente as ambiguidades das políticas públicas para o ensino superior: por um lado ocorreu um grande crescimento do setor privado, especialmente na Era Vargas (1930 – 1945), onde foram oferecidos incentivos fiscais e reconhecida a primeira universidade privada do Brasil, a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Por outro lado, estabeleceu-se o processo de federalização de faculdades estaduais e privadas, reunidas em universidades (FREITAS e BICCAS, 2009) como, por exemplo, a Universidade Federal de Goiás instituída em 1960 após a fusão de faculdades previamente existentes (SAVIANI, 2010).

² A USP é a única universidade brasileira que figura nos rankings internacionais de melhores instituições de ensino superior. O último, feito pela instituição londrina Times Higher Education (THE) e divulgado em 15/03/2012, colocou a USP entre as 70 instituições de ensino superior com melhor reputação no mundo. É também a única representante de toda a América Latina na lista.

No mesmo período, a atuação do movimento estudantil projetava a reforma universitária. A União dos Estudantes (UNE) promoveu três seminários sobre o tema entre 1961 e 1963. Uma das reivindicações era a autonomia universitária perante o governo, o que possibilitaria à instituição universitária executar seus próprios orçamentos. Dentre outras, segundo Freitas e Biccas (2009), estavam também em pauta a eleição dos próprios dirigentes, a elaboração e a modificação dos estatutos das universidades, a definição dos currículos e programas e alterações dos sistemas de ingresso e aprovação para as universidades. Ainda que as propostas não tenham sido implementadas, os autores concluem que o movimento estudantil foi o segmento responsável por pressionar as instituições universitárias a produzir mudanças necessárias, que vieram com a reforma universitária de 1968.

1.1.1 Reforma Universitária de 1968

A experiência internacional mostra que sistemas de educação superior são extremamente difíceis de reformar por decisão governamental, sobretudo pela grande força política e resistência à mudança dos diferentes grupos de interesse que participam desse sistema (SCHWARTZMAN, 2000). Entretanto, no período de ditadura militar o cenário de repressão proibiu o funcionamento da UNE e em 1968 foi promulgada a Lei nº 5.540 que reformou o ensino superior no Brasil, inspirado no modelo norte-americano, que dentre muitas características, incluíram os departamentos substituindo as antigas cátedras, o sistema de créditos, os cursos de curta duração, o vestibular unificado e classificatório para incorporar um maior número de estudantes contra o modelo “eliminatório” e a dedicação exclusiva dos professores, valorizando a titulação e a produção científica dos mesmos.

A reforma universitária de 1968 passa a ser o marco de um novo modelo para a universidade brasileira, ainda que, na avaliação de Malacarne (2008), a reforma universitária teve um caráter um tanto conservador, apesar das mudanças observadas nas instituições de ensino superior espalhadas pelo Brasil. Para o autor, o país acabou perdendo a oportunidade de fazer concretamente uma reforma no conjunto do seu ensino superior.

Embora tenha sido dirigido às Institutos Federais de Ensino Superior (IFES), o alcance da reforma passou as fronteiras do sistema público federal, atingindo as instituições privadas, já que grande parte do setor privado dependia de subsídios governamentais, tais como isenções fiscais. (UNESCO, 2002). De fato, o setor privado sempre foi tratado como uma

concessão do setor público. A própria criação do setor privado, que como já apresentada, vem antes da reforma em questão, é entendida na literatura como a primeira transformação do ensino superior (SCHWARTZMAN, 2004). Sendo a segunda transformação vinda da reforma de 1968: a introdução de pesquisa e da pós-graduação, ou seja, a reforma criou condições propícias para o desenvolvimento tanto da pós-graduação como das atividades científicas no país.

A terceira transformação caracteriza hoje o ensino superior no Brasil: a consolidação do sistema privado de ensino, que inclui a sua vasta expansão e a criação de um grande número de novas carreiras e cursos. Tal modelo não corresponde mais a um sistema organizado de profissões regulamentadas, nem ao modelo da universidade de pesquisa como na fundação das instituições superiores no Brasil.

Hoje, a educação superior brasileira é altamente diversificada, com um núcleo importante de ensino profissional mais clássico e com algumas universidades e departamentos voltados para a pesquisa e a pós-graduação. (SCHWARTZMAN, 2004). Essas novas características surgiram, sobretudo após reforma universitária de 1968. E consolidaram-se nas décadas seguintes.

1.1.2 Mudanças da década de 1990

A opção de política para o ensino superior na década de 1990 já havia sido definida nas duas décadas anteriores: estímulo à iniciativa privada na expansão de vagas (CARVALHO, 2011). Mas o ensino superior passava por uma crise que, na avaliação de Niskier (1997), era parte de uma crise maior, de natureza econômico-financeira e social. De fato, o período é marcado por baixo e oscilante crescimento, desemprego e queda na renda média. De acordo com Giambiagi *et al* (2011), de 1990-94, houve uma mudança no modelo econômico marcada pelo início do processo de privatização e abertura econômica.

Em 1996, foram dois os acontecimentos marcantes no ensino superior como consequência da crise vivida pelas universidades: (1) a implementação da nova LDB, que será trabalhada ainda neste capítulo, e (2) o projeto de autonomia universitária, dado pelo envio ao Congresso Nacional de uma Proposta de Emenda à Constituição (PEC) que consistia em transformar as universidades públicas em organizações sociais, entidades públicas não estatais, fundações de direito privada ou sociedades civis sem fins lucrativos. A relação entre

o Estado e estas organizações sociais se daria por meio de um contrato de gestão, no qual estariam previstos os serviços que seriam prestados, as metas a serem atingidas e os recursos financeiros que deveriam ser transferidos a cada ano. A reação da comunidade acadêmica fez com que o projeto tenha sido arquivado

Somados a crise que gerou o projeto de autonomia universitária e a LDB, a política para a educação superior do Governo Fernando Henrique Cardoso (1995 – 2002) também teve outras mudanças: a literatura relevante sobre as políticas no período considerado caracteriza-a pelo sucateamento do segmento público dados pelos cortes de verbas e a redução dos concursos públicos para professores e técnicos e pela ausência de uma política efetiva de assistência estudantil. De acordo com Carvalho (2011), o cenário estimulou a "privatização no interior" das instituições públicas por meio de parcerias entre as universidades públicas e as fundações privadas para a complementação salarial dos docentes e à oferta de cursos pagos de extensão.

Paralelamente e em consequência da política adotada, houve a multiplicação das fundações privadas nas Instituições de Ensino Superior (IES) que já apresentava uma trajetória de crescimento ascendente nas décadas anteriores no número de instituições e matrículas. Mathias (2004) mostrou que em 1981, o número de matrículas para a graduação do setor privado já representava 61,4% do total de 1.386.792 em todo o Brasil. E esse aumento não foi interrompido pelos acontecimentos do período, ainda que tenha encontrado limites estruturais no poder aquisitivo de seus clientes, sobretudo quando se leva em conta as restrições econômicas características dos anos 1990 (CARVALHO, 2011).

Na análise de Schwaryzman (2011) o MEC tem sido capaz de promover reformas importantes na educação básica e média, mas tem conseguido relativamente pouco na área do ensino superior. Em grande parte isso se deve à resistência que há a algumas iniciativas mais importantes como a de dar autonomia às universidades federais e torná-las responsáveis pela gestão de seus próprios recursos. E em parte, pela falta de um projeto mais claro para o setor, que pudesse enfrentar mais diretamente as questões associadas ao credencialismo e definisse um relacionamento mais adequado com o setor privado.

Parece haver espaço para um sistema muito mais adequado e justo do ponto de vista social. De acordo com o autor, a definição de um sistema mais adequado é:

Um sistema mais amplo, que permitisse que o Brasil chegasse a proporcionar algum tipo de educação superior a pelo menos 30% de sua população em idade escolar, em contraste com menos de 10%, que é o que ocorre hoje; um sistema menos credencialista, que valorizasse mais o conhecimento e a competência, e muito menos o título forma; que fosse socialmente mais justo, permitindo amplo acesso à educação

superior em função do mérito, e não em função da origem das pessoas; e mais autônomo, fazendo corporações profissionais e instituições de ensino pólos dinâmicos de produção e transmissão de conhecimentos e de criação de padrão de qualidade e referência (SCHWARTZMAN, 2011, pág. 9).

Ainda segundo o autor, as tendências mostram que o formato do ensino superior não é sustentável, não apenas no Brasil, mas em outras partes do mundo e que há espaço para um sistema mais adequado e justo do ponto de vista social, conforme descrito pelo autor.

Em contrapartida, Martins (2000) demonstrou otimismo afirmando que, dadas as transformações sofridas, o ensino superior ocupará uma posição fundamental na dinâmica dos processos de inovação tecnológica, de produção e difusão da ciência e da cultura, assim como desempenhar um papel estratégico no desenvolvimento socioeconômico do país. Como consequência, será uma peça-chave na tarefa de qualificar os recursos humanos para a modernização da sociedade brasileira e um fator relevante na melhoria dos ensinos fundamental e médio do sistema educacional do país.

1.2 Expansão da graduação na primeira década de 2000

O ponto de partida para análise empírica das instituições públicas e privadas da educação superior brasileira é através dos dados divulgados anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o Censo da educação Superior. No ano de 2010 foram registradas 6.379.299 matrículas em 29.507 cursos de graduação presencial e a distância. E 2.377 instituições de ensino superior.

Sabe-se que o crescimento do setor privado não é novidade, mas quando analisado o número de instituições e sua evolução ao longo da década de 2000, é o fato que chama mais atenção: houve um crescimento absoluto de 890 novas instituições, que em termos percentuais representa 42,40%. Hoje o setor privado é responsável por quase 90% das instituições. Por outro lado, as universidades públicas, compostas pelas federais, estaduais e municipais, representavam 13,16% em 2001 e apenas a 11,69% em 2010. Em valor absoluto, como mostra o gráfico 1 abaixo, elas cresceram com 96 novas instituições ao longo do período analisado.

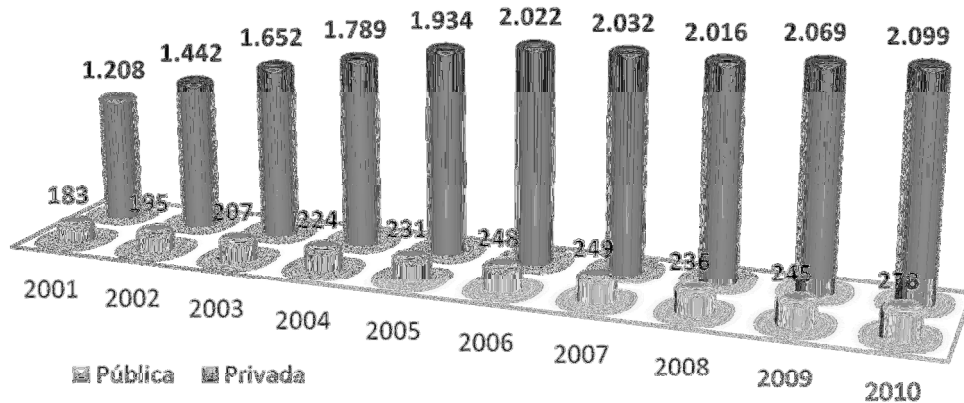


Gráfico 1 - Instituições Públicas e Privadas Brasil 2001 - 2010

Fonte: MEC/INESP. Censo da Educação Superior

Outra característica importante a ser considerada é o número de matrículas presenciais e a distribuição dessas pelas instituições. O Censo mostra que em 2008 atingiu-se mais de cinco milhões de matrículas nos cursos de graduação presenciais, conforme mostra a tabela 1. Novamente, chama atenção a participação das privadas: elas são responsáveis hoje por mais de 70% das matrículas. Em todo o período observado, o setor privado cresceu aproximadamente 80%. Apesar disso, não se pode ignorar o crescimento de aproximadamente 44% do setor público e suas políticas dos últimos anos, que incluem tanto a criação de novas instituições federais e da expansão das existentes, como também tentam aumentar o acesso a instituições públicas.

Tabela 1 - Matrículas nos Cursos Presenciais de Graduação 2001 - 2010

Ano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Pública	939.255	1.051.655	1.136.370	1.178.328	1.192.189	1.209.304	1.240.968	1.273.965	1.351.168	1.461.696
Privada	2.091.529	2.428.258	2.750.652	2.985.405	3.260.967	3.467.342	3.639.413	3.806.091	3.764.728	3.987.424
Total	3.030.754	3.479.913	3.887.022	4.163.733	4.453.156	4.676.646	4.880.381	5.080.056	5.115.896	5.449.120
Privada/Total	69,01%	69,78%	70,77%	71,70%	73,23%	74,14%	74,57%	74,57%	73,59%	73,18%

Fonte: MEC/INESP. Censo da Educação Superior

O número de matrículas nos cursos da graduação aumentou em 7,1% de 2009 a 2010 e 110,1% de 2001 a 2010. Vários são os fatores que podem explicar tal expansão. Do lado da demanda, o crescimento econômico alcançado pelo Brasil, sobretudo nos últimos anos, tem como consequência não apenas a elevação do consumo das famílias, o que explica a expansão

do setor privado, ma também vem a busca do mercado por mão de obra mais especializada. Já pelo lado da oferta, o esforço das políticas públicas foi o principal incentivo para o acesso e permanência de estudantes nas públicas e pela oferta crescente do número de financiamento nas privadas, além da autorização para novos cursos.

Somado aos fatores citados acima, há mais outra iniciativa que colaborou para a expansão, sob a ótica da oferta: o ensino a distância (EAD). De acordo com o MEC (2011), a oferta de vagas na educação superior brasileira, historicamente, esteve localizada em cursos de bacharelado e na modalidade de ensino presencial. Somente em 2010, 930.179 matrículas correspondem a EAD, com aproximadamente 80% delas oferecidas pelo setor privado.

A justificativa para a evolução de matrículas do tipo “não tradicionais” é a necessidade de rápida resposta para a formação de profissionais, e com a evolução de novas tecnologias, não apenas a EAD ganhou evidência, mas novos cursos de curta duração voltados à formação profissionalizante de nível superior, chamados tecnólogos.

De uma forma geral, na lógica da expansão do ensino superior brasileiro, instituída a partir de 1968 e a cargo principalmente da iniciativa privada, é importante destacar três aspectos segundo Malacarne (2008): (a) esse crescimento ocorreu principalmente naqueles cursos de baixo custo operacional e que podem ser ministrados em um único turno, inclusive à noite; (b) crescimento, no que tange às instituições privadas, se deu basicamente nos cursos de graduação e não na pós-graduação; e (c), este crescimento se concentrou em regiões socioeconômicas mais desenvolvidas do país, onde o público-alvo poderia pagar mais facilmente pela sua formação.

1.2.1 A demanda do ensino médio

O crescimento observado com os dados apresentados até aqui é notório, mas é necessário associá-lo a outros níveis de ensino, especialmente o ensino médio, já que não é possível entender a expansão do ensino superior sem saber o que está acontecendo no nível imediatamente inferior. Então, cabe a pergunta: a expansão da educação superior atende a todos os estudantes aptos a ingressar nas universidades?

Segundo um estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2006), quanto no Brasil ainda não havia sido universalizada a educação fundamental e o ensino médio era especialmente restrito, o nível superior tinha capacidade para incorporar os

oriundos daquele nível sem grandes dificuldades. Portanto tinha-se no país um ensino superior hipertrofiado, quando contrastado com os níveis inferiores. Por outro lado, não são todos que concluem o ensino médio estão aptos para ingressar na universidade. Não se trata apenas de uma questão de renda, mas também de formação deficiente.

De acordo com o IBGE (2008), o Brasil tem mais de 27 milhões de pessoas com ensino médio completo que não frequentam e que nunca frequentaram o ensino superior. E quando se analisa aqueles que ainda estão cursando, são mais de 8 milhões de matrículas nos últimos anos, de acordo com o Censo da Educação Básica. O gráfico 2 relaciona esses dois níveis de ensino e mostra que o ensino superior não atende a demanda do ensino médio.

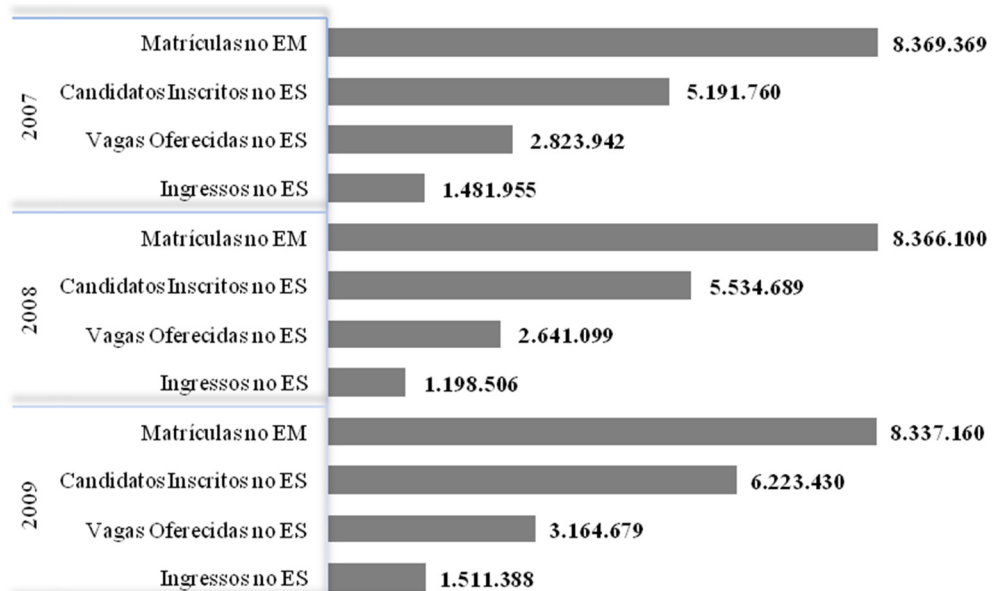


Gráfico 2 - Números do Ensino Superior e Ensino Médio Brasil -2007 -2009

Fonte: MEC/INEP. Censo da Educação. Elaboração própria.

Em uma primeira análise, pode-se comparar o total de matrículas do ensino médio (EM) como o número de vagas disponíveis no ensino superior (ES). Supondo que o número de matrículas seja equivalente com o número de formados, haveria um déficit muito grande de vagas no ES nos anos analisados: 6.887.414 em 2007, 5.725.001 em 2008 e 5.172.481 em 2009.

Outra observação relevante é analisar o número de candidatos inscritos contra as vagas oferecidas. Obtém-se uma relação média no período de aproximadamente dois candidatos para cada vaga, ou seja, a cada dois candidatos interessados em ingressar em uma universidade, apenas um tem êxito. É claro que esta estatística é muito variável de acordo com

o curso e com a instituição e sua localização, mesmo porque há vagas não preenchidas: nos anos analisados, 50% das vagas, em médias, ficaram ociosas, o que podem indicar um direcionamento equivocado do governo com cursos sem atratividade e que não atendam aos interesses dos alunos.

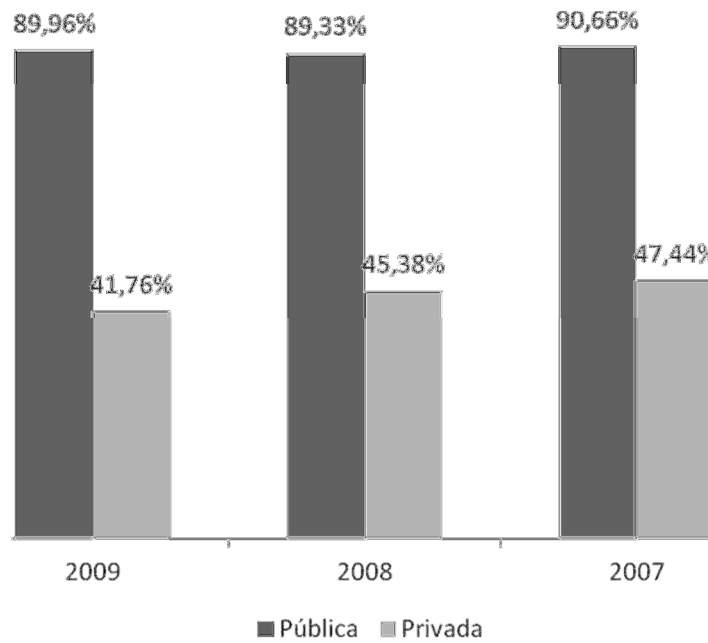


Gráfico 3 - Relação Ingressos /vagas oferecidas no Ensino Superior Brasil -2007 -2009
Fonte: MEC/INEP. Censo da Educação Superior

O gráfico 3 mostra a relação ingressos/vagas oferecidas no ensino superior. Nas instituições públicas, aproximadamente 10% das vagas, não são preenchidas. Já o setor privado, deixou de ocupar mais de 50% das vagas oferecidas. Claramente há um descompasso entre oferta e demanda que nas públicas pode ser explicado pela oferta de vagas em cursos que atraem poucos interessados e nas privadas, pode ser explicada por limitação orçamentária pelo lado da demanda.

1.2.2 A dinâmica do setor privado

Como apresentado acima, o setor privado é responsável pela maior parte do ensino superior brasileiro. Seu crescimento tem trajetória crescente há anos e é motivado não apenas pela alta demanda da população, em virtude do aumento da renda da classe C e dos altos

retornos que a educação superior oferece, mas porque a oferta do setor público é limitada e, associado à dificuldade de ingresso para aqueles que concluem o ensino médio, faz como que o setor privado incorpore a demanda residual do setor público e assim, seja o grande provedor desse nível de educação.

Mas o setor privado não é independente. No Brasil há uma regulamentação para o setor que faz como que todas as universidades estejam submetidas às normas no MEC. O tamanho do sistema privado é tão representativo hoje que parece que a expansão é dada de forma rápida e fácil. Segundo o estudo do IPEA (2006), os problemas de expansão desse setor estavam nas leis. A burocracia que regula a abertura e o credenciamento de cursos é pesada, lenta, pouco transparente e com bastante frequência, dissociada da realidade. De certa forma, a expansão da oferta é determinada mais pela velocidade com que os pedidos de abertura de cursos transitam dentro do MEC do que pela capacidade do setor privado de responder a apelos da demanda. O mesmo estudo aponta que além da burocracia, existem dois outros fatores: de um lado, há temor e preocupação com as consequências que um crescimento desordenado da educação privada pode provocar; de outro, medo da competição de novas escolas particulares no ensino médio.

Outro problema é concentração do setor privado. De forma simplificada, Schwartzman (2002, pg. 14) calculou o número de alunos por instituição e concluiu: “um número relativamente pequeno de instituições, 5%, concentra quase a metade da matrícula do ensino superior privado no país, enquanto que, no outro extremo, 50% das instituições absorvem somente 5% da matrícula”.

Há também uma concentração tanto física das instituições como na oferta especializada em determinadas áreas de formação. No primeiro caso, é legítimo que elas estejam localizadas próximas aos consumidores, ou seja, em regiões onde a renda é mais alta. No último caso, o mesmo autor estimou que metade dos alunos inscritos na rede privada está nas chamadas “profissões sociais”, que inclui os cursos de Direito, Administração, Economia, e as Ciências Sociais. A segunda área em importância é a educação, e a terceira, das profissões associadas à saúde.

Também se considera na literatura relevante a questão da qualidade do setor privado comprovadamente inferior quando medido pelo Exame Nacional de Cursos. Uma das medidas para isso é ordenar os cursos pela proficiência de seus alunos. Schwartzman (2002) mostrou que quase metade dos cursos em instituições públicas federais têm conceito A na prova do curso de Administração de Empresas, enquanto que as particulares não chegam a sete por

cento do total. Embora o estudo seja de 2002, não houve muita evolução quando o assunto é qualidade³.

Outro fator relevante é o perfil do estudante caracterizado por um elevado grau de elitização, com 70% dos seus estudantes integrantes do segmento dos 20% mais ricos, contra 56% quando se inclui todos os estudantes do ensino superior (IPEA, 2006, IBGE, 2008). A continuidade na expansão dependerá das possibilidades de incorporação de camadas sociais de menor poder aquisitivo, o que caracteriza uma limitação do modelo.

Como já citado neste trabalho, o setor privado sempre foi tratado como uma concessão do setor público (SCHWARTZMAN, 2004), atende a demanda reprimida do mesmo e também é favorecido pelos recursos públicos como isenções fiscais, previdenciárias e através de programas de financiamento a estudantes (DAVIES, 2010). Muitos autores também veem a expansão do setor como possibilidade de democratização do acesso. Apesar disso, há falhas em muitos aspectos fazendo com que o papel das públicas seja determinante com a ação reguladora do Estado.

1.3 As Atribuições do Estado

O Estado tem muitas atribuições quando o tema é a educação superior. Como mencionado acima, ele é responsável pela regulamentação que rege também as privadas e antes mesmo de normas, ele é o grande responsável constitucionalmente: enquanto estados e municípios respondem pela educação básica, a União responde majoritariamente pelo ensino superior, tanto quando se interpreta a Constituição, quanto se interpreta a lei específica para a Educação, a LDB. Isso implica que a grande maioria dos programas e políticas públicas são elaboradas pelo governo federal. Tais políticas estão inseridas no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) e são focadas na democratização do acesso ao ensino. Além da promoção das políticas, o Estado também se responsabiliza pela pós-graduação e pesquisa, quase inexpressiva no setor privado, e pelo financiamento, já que a educação necessariamente absorve recursos públicos.

³ O Exame Nacional de Cursos (ENC-Provão) era um exame que tinha a função de avaliar os cursos de graduação da Educação Superior do Brasil e teve vigência entre 1996 e 2003. Em 2004 foi substituído pelo ENADE, que será trabalhado na próxima seção.

1.3.1 Direito constitucional da educação superior

A educação começou a se impor como condição fundamental para o desenvolvimento a partir da década de 1930 onde houve várias reformas educacionais. Em 1932 um grupo de educadores lançou o “Manifesto dos Pioneiros da Educação” cuja grande repercussão motivou a inclusão do tema na Constituição Brasileira de 1934. Desde então, estava declarada ser competência da União a definição do plano nacional de educação, além de coordenar e fiscalizar a sua execução. Todas as demais constituições incorporaram, de alguma forma a ideia do Plano Nacional de Educação (PNE), ainda que tal Plano tenha surgido oficialmente na Constituição Federal de 1962. Na ocasião o Plano era formado por um conjunto de metas quantitativas e qualitativas a serem alcançados em um prazo de oito anos. Ao longo dos anos, sofreu alterações e adições que incluía, dentre tantas, atendimento de analfabetos e uma extensão do prazo de vigência para dez anos. Com uma nova configuração, o atual Plano passou a ser conhecido na literatura como I PNE e compreende o período 2001/2011.

O PNE possui objetivos e metas bem especificadas sobre: 1) elevação global no nível de escolaridade da população; 2) a melhora da qualidade do ensino em todos os níveis; 3) a redução das desigualdades sociais e regionais no tocante ao acesso e à permanência com sucesso na educação pública e 4) democratização da gestão do ensino público (Lei nº 10.172/2001). Além disso, leva em consideração o fato de os recursos financeiros serem limitados e que a capacidade para responder ao desafio de oferecer uma educação compatível, na extensão e na qualidade dos países desenvolvidos precise ser construída constantemente e progressivamente. Por isso, o Plano estabelece prioridades segundo o dever constitucional e as necessidades sociais.

Especificamente sobre a educação superior, o PNE tem como meta ampliar o atendimento, valorizar os profissionais e desenvolver sistemas de informação e de avaliação. Adicionalmente, o plano faz um diagnóstico dos sérios problemas enfrentados pelo ensino superior e reconhece: “nenhum país pode aspirar a ser desenvolvido e independente sem um forte sistema de educação superior” (Lei nº 10.172/2001, pág. 41).

O PNE de 1962 foi elaborado na vigência da primeira LDB, uma lei própria da educação que em sua versão atual define e regulariza o sistema de educação brasileiro com base nos princípios presentes na CF. A segunda LDB surgiu em 1971 e hoje, o sistema nacional é regulamentado pela Lei de 1996.

Cury (2000) alerta que a legislação educacional não deve ser apenas um instrumento de conhecimento como também de promoção da cidadania e da ação. O autor aponta como sendo importantíssimo a qualquer educador ou profissional envolvido no setor educativo, o conhecimento do capítulo que se refere à educação na CF, posto que neste, pode-se verificar a legislação fundamental de toda ordem jurídica relativa à educação existente no país, estando firmados deveres e direitos, delimitadas competências e incumbências e definidas restrições. O autor também observa, ao comparar a atual LDB com a anterior, a mudança no papel do Estado, que recua de sua posição histórica de docente com ação direta no sistema de ensino, para a posição de árbitro e de coordenador.

De fato, a literatura relevante reconhece tal mudança, associada à descentralização da educação. De acordo com Faria e Souza (2004), o momento foi marcado por fortes reações ao centralismo do regime militar e teve como consequência na LDB atual uma maior autonomia aos municípios, apesar da pluralidade de interesses. Segundo Niskier (1997), que escreveu logo após o lançamento da nova Lei, considera-a um instrumento legal, sucinto, flexível e descentralizador, pois fortalece os sistemas estaduais de ensino.

A educação tem o eixo norteado não apenas pela LDB, que é uma lei especial para tal, mas também pela CF de 1988. Nela, o sistema educacional é alocado entre as diferentes esferas de governo (União, Estados e Distrito Federal e Municípios), que definem formas de colaboração para assegurar os seguintes direitos constitucionais⁴: a universalização do atendimento escolar e a melhoria da qualidade de ensino.

Ainda de acordo com a CF, a educação é um direito de todos e dever do Estado e da família. E a mesma ideia também é expressa na LDB que já em seu primeiro parágrafo reconhece a abrangência da educação além da escola, reafirmando a importância da educação para a sociedade e tudo que será escrito nesse trabalho sobre as externalidades associadas a uma sociedade mais educada:

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (Lei nº 9.394/1996, pág.1).

Sobre os níveis de educação, consta na LDB que o ensino fundamental é obrigatório e gratuito para qualquer idade e uma progressiva extensão do mesmo para o ensino médio está prevista na Lei. Já o ensino superior, diferente dos níveis inferiores de ensino, não é obrigatório, apesar de estar diretamente associado ao Estado (CORBUCCI, 2001). Ainda com

⁴ Emenda Constitucional com nº 59, de 2009 ao § 4º do Art. 211.

relação a esse nível de ensino, a nova Lei ganhou inovações: permissão para criação de universidades especializadas. Antes havia a multiversidade de campo, ou seja, a coexistência de cursos das diversas áreas de conhecimento, que representava um entrave à especialização, (Lei nº 9.394/1996).

Os principais avanços da nova LDB, percebidos por Niskier (1997), são a busca do pleno desenvolvimento da pessoa humana e a relação entre desenvolvimento econômico e educação. Ao contrário de outras nações que perceberam cedo tal relação, o Brasil procurou atacar o problema com “medidas emergenciais e salvacionistas”. Segundo o autor, dado que o país tem uma economia diversificada e demanda mão de obra qualificada, é paradoxal admitir analfabetos e os subanalfabetos. Somado ao tema em questão, com a configuração anterior, a universidade brasileira jamais representaria um instrumento decisivo na política de formação de recursos humanos já que “uma enxurrada de normas, leis, pareceres, não consegue levar à associação de inovação e competência” (NISKIER, 1997, pág. 7).

Ainda que o autor não tenha escrito diretamente nada sobre o PNE, entende-se a importância da ação, ou seja, da execução daquilo que está escrito nas leis. Assim, embora seja necessária a orientação legal tanto da CF como da LDB, é fundamental ter um plano contemporâneo que inclui metas e objetivos para a educação nacional, tal como o PNE. Hoje o governo já reconhece o papel estratégico das universidades federais para o desenvolvimento econômico e social e já tem um plano para tal.

A importância da educação superior também é reconhecida pela legislação. Tanto a LDB quanto o PNE admitem a importância do ensino superior. Para a Lei, tal nível de ensino deve, dentre tantas finalidades “estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade” (Lei nº 9.394/1996, pág. 16). Já de acordo com o Plano, as universidades devem não apenas exercer as funções que lhe foram atribuídas pela CF, a saber, ensino, pesquisa e extensão. Esse núcleo estratégico tem como missão contribuir para o desenvolvimento do país e a redução dos desequilíbrios regionais. E particularmente, as universidades constituem o principal instrumento de transmissão da experiência cultural e científica acumulada pela humanidade, a partir da reflexão e da pesquisa. As instituições superiores apropriam-se do patrimônio do saber humano que deve ser aplicado ao conhecimento e desenvolvimento do país e “a universidade é, simultaneamente, depositária e criadora de conhecimentos” (Lei nº 10.172/2001, pág. 42).

1.3.2 Políticas públicas para a educação superior inseridas no Plano de Desenvolvimento da Educação

O MEC é o grande responsável pelos programas de políticas públicas para o ensino superior e um cadastro chamado e-MEC, equivalente a sistema informatizado que permite conexão e comunicação entre os todos os programas. Os principais deles estão inseridos dentro do PDE lançado em 2007 e cuja razão está precisamente na necessidade de enfrentar estruturalmente a desigualdade de oportunidades educacionais. Para o Plano, a educação baliza-se pelos seguintes princípios (MEC. PDE, 2007 pg. 33):

- i) Expansão da oferta de vagas, dado ser inaceitável que somente 11% de jovens, entre 18 e 41 anos, tenham acesso a este nível educacional, ii) garantia de qualidade, pois não basta ampliar, é preciso fazê-lo com qualidade, iii) promoção de inclusão social pela educação, minorando nosso histórico de desperdício de talentos, considerando que dispomos comprovadamente de significativo contingente de jovens competentes e criativos que têm sistematicamente excluídos por um filtro da natureza econômica, iv) ordenação territorial, permitindo que ensino de qualidade seja acessível às regiões mais remotas do País.

No quinta e último item, há o reconhecimento do papel estratégico das universidades federais para o desenvolvimento econômico e social (PDE, 2007 pg. 34) “fazendo da educação superior, seja enquanto formadora de recursos humanos altamente qualificados, seja uma peça imprescindível na produção científico-tecnológica, elemento-chave da integração e formação da Nação”.

Há programas que não estão listados do PDE, mas que complementam os que estão lá. Um deles é o Sistema de Seleção Única (SISU) que foi criado em 2010 e permite que os alunos que fizeram o ENEM possam disputar vagas nas universidades federais, sem que tenham feito o vestibular específico das instituições listadas no SISU. Participam do processo seletivo do último semestre de 2011, 48 instituições de ensino superior, sendo 19 universidades federais, 4 universidades estaduais, 23 institutos federais e dois centros federais de educação tecnológica. O SISU tem o mérito de reduzir o número de vagas ociosas nas universidades federais, já que o processo acontece em até três etapas.

Dentro do PDE, as políticas públicas estão distribuídas em três grupos como mostra a quadro 1. Os dois primeiros grupos têm como objetivos a expansão e a democratização do ensino, sendo que os programas pertencentes ao primeiro grupo são voltados exclusivamente para as universidades públicas e os programas do segundo grupo, que tratam de fontes de financiamento, são exclusivos para o setor privado. O último grupo tem por objetivo avaliar a

educação superior em diferentes quesitos, como cursos, alunos, professores e instituições. Os programas desse grupo atendem tanto as universidades públicas como de privadas.

<p>Reestruturação e Ampliação das Universidades Federais, cuja ênfase é na ampliação das universidades públicas, o aumento das vagas de ingresso e a redução das taxas de evasão nos cursos presenciais. São dois programas nesse grupo: O Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI, 2008) e O Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES, 2008).</p>
<p>Democratização do acesso, no que diz respeito à expansão do acesso ao ensino superior privado através do Programa Universidade para Todos (PROUNI, 2004) e Financiamento do Estudante do Ensino Superior (FIES, 1999), voltado para a concessão de bolsas a alunos carentes em universidades particulares.</p>
<p>Avaliação com Base da Regulação, instrumento de avaliação do desempenho dos alunos dado pelo programa Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES, 2004).</p>

Quadro 1 - Políticas Públicas na Educação Superior dentro do PDE
Fonte: MEC – Plano de Desenvolvimento da Educação

1.3.2.1 REUNI

O REUNI foi instituído dentro do PDE, mas apenas em 2008 foi colocado em prática com o objetivo principal de ampliar o acesso e a permanência dos estudantes na educação superior das instituições públicas. Dentre as seis diretrizes do programa, destacam-se: i) Redução das taxas de evasão, ocupação de vagas ociosas e aumento de vagas de ingresso, especialmente no período noturno; ii) Ampliação da mobilidade estudantil, com a implantação de regimes curriculares e sistemas de títulos que possibilitem a construção de itinerários formativos, mediante o aproveitamento de créditos e a circulação de estudantes entre instituições, cursos e programas de educação superior e iii) Revisão da estrutura acadêmica, com reorganização dos cursos de graduação e atualização de metodologias de ensino aprendizagem, buscando a constante elevação da qualidade.

Na prática, o programa não prevê a adoção de um modelo único para a graduação das universidades federais, uma vez que entende e respeita a autonomia universitária, assim como a diversidade das instituições. Funciona da seguinte forma: as universidades apresentam suas propostas para aceitação de um projeto que envolva as diretrizes e os recursos são fornecidos

pelo MEC. A verba inicial foi de R\$250 milhões, mas até o fim de 2012, o MEC pretende liberar R\$2 bilhões.

De acordo com o relatório do primeiro ano de implementação do REUNI, em 2008, houve cumprimento das metas propostas, com alguns casos de superação da previsão inicial estabelecida pelas universidades federais, especialmente no que se refere ao principal objetivo institucional, que é o de garantir a ampliação do número de vagas no ensino superior público. Além da criação das novas vagas, as universidades federais propuseram em seus planos de reestruturação várias ações para o preenchimento de vagas ociosas, oriundas da evasão. No relatório ainda consta o reconhecimento ao papel estratégico das universidades federais para o desenvolvimento econômico e social. Mas o programa tem preferência pela expansão física em detrimento à expansão da qualidade do ensino.

Na avaliação de Paula (2009), o REUNI é alvo de críticas associado ao fato de que o processo de expansão das universidades públicas se dê com o sacrifício da qualidade, além de comprometer a excelência da formação universitária, da pesquisa e da extensão. De fato, outros especialistas concordam que o plano é não leva em conta a qualidade, muito pelo contrário, aumentar a relação de dez alunos para dezoito por professor seria estritamente para melhorar as estatísticas, priorizando a quantidade ao invés da qualidade.

No entanto, atinge o objetivo e assim, tem avaliação é positiva. Além do aumento de vagas e ampliação da oferta de cursos noturnos nas instituições federais, foram criadas somente nos dois mandatos do governo Lula 14 novas universidades que vem acompanhadas de abertura de concursos públicos para professores e técnicos. Outro fator positivo, na avaliação de Paula (2009) é o fortalecimento do setor público de educação superior com investimentos no parque federal existente, favorecendo a sua reestruturação, ampliação e interiorização das universidades.

1.3.2.2 PNAES

Ainda dentro do primeiro grupo do PNE, o Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) foi criado em 2007 exclusivamente para as instituições públicas. O objetivo é apoiar a permanência dos estudantes de baixa renda matriculados nos cursos presenciais, dando-lhes assistência à moradia, alimentação, transporte, à saúde, inclusão digital, cultura, esporte, creche e apoio pedagógico.

Em 2010 o PNAES foi transformado de uma portaria do MEC para um decreto presidencial e redefinidos os objetivos. A principal diferença é que se detalhada melhor os estudantes que devem ter prioridades no atendimento: a portaria dizia apenas que os estudantes deviam ser “prioritariamente selecionados por critérios sócio-econômicos”. O decreto diz que devem ser atendidos “prioritariamente estudantes da rede pública de educação básica ou com renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio”. Segundo Cislighi e Silva (2010, pg 11), “fica claro que a assistência estudantil é estratégica para difundir a educação superior como possibilidade de ascensão social e para buscar coesão social apor meio das promessas da educação”.

Os mesmos autores analisaram as despesas do programa, que ocorrem através de dotações orçamentárias ao MEC, que faz a descentralização dos recursos. Enquanto entre 2007 e 2011 a ampliação de recursos da assistência estudantil foi de 18% no total, a ampliação de vagas foi de 37% demonstrando claramente que apesar dos aumentos nominais de recursos estes não são proporcionais à expansão de vagas oferecidas pelo REUNI. De acordo com o MEC, o programa recebeu em investimentos nos anos de 2008, 2009 e 2010, R\$ 125,3 milhões, R\$ 203,8 milhões e 304 milhões, respectivamente.

Na literatura relevante, as desigualdades econômicas e sociais presentes na realidade brasileira tornam a questão da inclusão das populações vulneráveis uma prioridade para as políticas públicas (KRAINSKI, 2011). A ideia é que os indivíduos possam participar, em situação de igualdade, da riqueza social, econômica, política e cultural. Esse tipo de programa justifica-se para que um progressivo ingresso de estudantes economicamente desfavorecidos nas universidades federais cujo ingresso dá-se menos pelo vestibular, mas principalmente através do sistema de cotas sociais e raciais.

Assim, o objetivo do programa é melhorar a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, a partir de medidas que buscam combater situações de repetência e evasão.

1.3.2.3 PROUNI

No segundo grupo dos programas do PDE, estão aqueles que tratam de fontes de financiamento. São dois: o PROUNI e o FIES. Os dois são exclusivos para o setor privado e, pelos números avaliados, eles são significativos: segundo o Censo da Educação Superior de

2009 a cada dez alunos matriculados em instituições particulares, três obtiveram bolsa de estudos de programas como o PROUNI ou o FIES, isto é, 30% dos alunos inseridos no setor privado são beneficiados por programas do Governo Federal.

Criado em 2004, o PROUNI oferece bolsas de estudos integrais ou parciais em instituições de educação superior privadas, em cursos de graduação e sequenciais de formação específica, a estudantes brasileiros, sem diploma de nível superior. Para se candidatar, o aluno deve ter renda familiar per capita de até três salários mínimo e meio, e para uma bolsa parcial de 50%, a quem tem renda familiar per capita de até três salários mínimos. Os estudantes devem usar a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) para se inscrever.

De acordo com dados do MEC, o programa já atendeu 748 mil estudantes, desde sua criação até o segundo semestre de 2010. O estado mais beneficiado com bolsas neste último período foi São Paulo com 19.621 seguido por Minas Gerais com 10.241. O estado com menos bolsas foi Roraima, com apenas 111. De todas as bolsas distribuídas no Brasil, 70% são bolsas do tipo integral.

Apesar dos números crescentes sugerirem efeito democratizante, na avaliação de Catani, Hey e Gilioli (2006), o PROUNI não gera democratização e o que se pode concluir do programa, é que ele é assistencialista com um grande defeito de priorizar o acesso do estudante ao ensino superior, mas não a permanência do do estudante até a conclusão do curso, isto é falta de controle.

Utilizando a metodologia Propensity Score Matching de avaliação de políticas públicas, Lira (2010) avaliou o PROUNI com matriculados no segundo semestre de 2009 na faculdade Santo Agostinho, em Teresina. O resultado sugere que os alunos que recebem bolsa do PROUNI têm desempenho acadêmico superior aos que não recebem o referido benefício. O autor sugere que seja feito um novo estudo com o objetivo de analisar o desempenho profissional destes beneficiados no mercado de trabalho. Com poucas avaliações na literatura, justificadas, sobretudo por tratar-se de um programa relativamente novo, não se pode concluir sobre o retorno custo-benefício do programa e o seu impacto.

1.3.2.4 FIES

Não se trata da primeira experiência de financiar o ensino superior no Brasil, que data de 1975 quando foi criado o Programa de Crédito Educativo (CREDUC) para financiar

estudantes da rede privada. Na análise de Shwartzman (2001), o programa sofreu as consequências de sua má engenharia financeira, pois subsidiou a taxa de juros e a correção monetária do financiamento, num período de elevada inflação. Este fato, associado à inadimplência dos alunos, fez com que a continuidade do Programa estivesse na dependência do aporte contínuo de novos recursos monetários do MEC. Segundo o mesmo autor, a falta de definição do alvo preciso para o CREDUC foi outro problema, considerando que o correto seria buscar entre os alunos mais carentes os que apresentavam melhor rendimento escolar e maior dedicação aos estudos e, sobretudo, aqueles matriculados em instituições de boa qualidade, em cursos estratégicos para o país. Entretanto, de acordo com o mesmo autor acima, o maior número dos alunos beneficiados pelo CREDUC estava concentrado em instituições comunitárias, em cursos noturnos, nas ciências sociais e humanas.

Sucedendo ao CREDUC, foi criado o FIES em 1999, ou seja, anterior ao PROUNI, e é destinado a financiar, prioritariamente, a graduação no Ensino Superior de estudantes que não têm condições de arcar com os custos de sua formação e estejam regularmente matriculados em instituições não gratuitas, cadastradas no programa e com avaliação positiva nos processos conduzidos pelo MEC.

Em seu último desenho, em 2011, o Programa reduziu a taxa de juros de 3,5% para 3,4% e o financiamento pode ser solicitado pelo estudante em qualquer período do ano. Os recursos do FIES são oriundos de dotação orçamentária do MEC, retorno de financiamentos e recursos de loterias. A Caixa Econômica Federal é administradora dos ativo e passivo e agente operador do FIES, além de agente financeiro responsável pela concessão de financiamentos aos estudantes. Entre 2001-2004, o FIES foi responsável por até 5,5% dos recursos obtidos pelo ensino privado (AMARAL, 2008).

Oliveira e Carnielli (2010, pg. 38) afirmaram que “o crédito educativo para estudantes de cursos de graduação é uma iniciativa que conta com mais de três décadas e está, ainda, em processo de construção”. Os autores fizeram uma boa avaliação do curso ao pesquisarem documentos do MEC, da CEF e alguns depoimentos de estudantes beneficiados pelo programa e concluíram o FIES tem desempenhado um papel importante na expansão da educação superior por garantir os recursos financeiros necessários para o pagamento das semestralidades/anuidades para aqueles que não os possuem. Os autores acrescentaram que além da contribuição à democratização da educação superior, o FIES tem contribuído também para a superação do desequilíbrio entre as regiões, canalizando um maior volume de recursos para as regiões com renda média per capita mais baixa, como o Norte e o Nordeste. E quando

ouvidos os estudantes, constatou-se haver consenso entre os entrevistados quanto à contribuição do FIES para a expansão das oportunidades de conclusão de um curso superior.

1.3.2.5 SINAIS

O último grupo dos programas do PNE tem como objetivo avaliar as várias competências da educação superior, a saber, instituições, cursos, alunos, pesquisa, extensão, responsabilidade social, gestão da instituição, corpo docente etc. O principal mecanismo de avaliação é feito pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), que possui uma série de instrumentos, sendo os principais o Censo da Educação Superior, trabalhado na seção anterior, e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE).

O ENADE tanto autoriza a abertura de novos cursos, como avalia a qualidade das instituições de ensino superior, fazendo com que aqueles que têm baixa qualidade percam a autonomia. A avaliação é feita todos os anos, mas são selecionadas apenas algumas áreas. Em 2011, o MEC avaliou através do ENADE, 2.176 instituições, sendo 229 públicas e 1.974 privadas. Do total de 2.176, apenas 27 delas, ou exatamente 1,24%, alcançaram a pontuação máxima (cinco pontos), sendo 16 públicas e 11 privadas. A maioria obteve nota intermediária (três pontos). O resultado explica muito da qualidade da educação superior no Brasil e sinaliza as autoridades que mudanças são necessárias.

Anterior ao ENADE, o Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras – PAIUB foi a primeira tentativa de implantação de um sistema nacional de avaliação institucional da educação superior no país, criado em 1993. Com a LDB (1997), o PAIUB foi substituído pelo O Exame Nacional de Cursos – ENC (Provão). Para Polidori, Marinho-Araujo e Barreyro (2006), o Provão desencadeou várias ações de modificação nas IES, desde a reformulação de currículos e formas de trabalho, devido às exigências previstas. Alguma falha, como a divulgação de notas distorcidas, levaram a criação do atual sistema de avaliação da educação superior.

Os mesmos autores afirmaram que os desafios do SINAIS são muitos, mas que o programa incorporou as principais experiências anteriores, buscando atender aos objetivos propostos de uma avaliação ampla e participativa. “Essa ação incluiu o Brasil entre os países que utilizam a avaliação institucional e confiam na participação e no compromisso de sua

comunidade educativa como elemento alavancador para a melhoria da qualidade da educação superior” (POLIDORI, MARINHO-ARAÚJO E BARREYRO, 2006, pg. 435).

1.3.2.6 Políticas de ação afirmativa

A adoção de cotas raciais ou sociais no ingresso ao ensino superior é a principal característica de ação afirmativa no Brasil. Esse tipo de política surgiu nos Estados Unidos na década de 1960 para fornecer a igualdade de oportunidades, independentemente da raça. Atualmente, experiências semelhantes ocorrem em vários países da Europa Ocidental, Índia, Malásia, Austrália, Canadá, Nigéria e em países da América Latina, como Argentina e Brasil.

Mais de cinquenta universidades no Brasil adotam tal política sendo a pioneira a utilizar esse tipo de cota a UERJ a partir de 2003. Por meio de lei estadual, foi estabelecido que 40% das vagas dos cursos de graduação das universidades estaduais seriam destinados a candidatos cotistas. De acordo com Tessler (2006), os resultados de análises são contraditórios na UERJ, mas mostra que em geral o coeficiente de rendimento (CR) médio dos cotistas é pouco inferior ao dos não cotistas. Cabe uma avaliação mais robusta para entender os impactos da política.

As vagas são diferenciadas em três categorias: (1) negros ou indígenas; (2) alunos de escolas públicas; e (3) deficientes e outros⁵. Uma consulta ao DataUerj mostra que do total de 4.357 ingressos em 2010, 1.481 deles, ou 34%, foram de alunos cotistas assim distribuídos de acordo com as três categorias acima: 637, 820 e 24, respectivamente. Quando analisadas as matrículas ativas no mesmo ano, o total de 19.829 estava dividido entre 13.003 de não cotistas e 6.826 cotistas, ou aproximadamente 35%.

Há três questões em debate sobre o tema. A primeira é que as ações afirmativas têm necessariamente um caráter temporário, mas o que se observa é a permanência no Brasil. Segundo, o uso de cotas contrapõe-se a um maior investimento na educação básica e na expansão da educação superior. E a última questão relevante é: a adoção dessas políticas contribui para a redução da desigualdade racial no Brasil? Não há precisão nas respostas, mas tal política é avaliada como positiva não apenas pelas universidades que já a adotam isoladamente, mas também pelo Supremo Tribunal Federal (STF, 2012) dado a aprovação unanime de seus ministros que consideraram constitucional o sistema de cotas raciais para ingresso de alunos afrodescendentes em universidades públicas. A intenção é por inclusão social, conscientes de que o ingresso no ES no Brasil é muito difícil para a população, especialmente para os “menos privilegiados” não é mais isolada.

⁵ Para filhos de policiais civis e militares, de bombeiros militares e de inspetores de segurança e administração penitenciária, mortos ou incapacitados em razão do serviço.

1.3.3 Pós-Graduação, inovação e pesquisa

O desenvolvimento econômico, para Schumpeter⁶, dentre outros, ocorre na presença de inovações tecnológicas. O processo de inovação, por sua vez, depende do conhecimento mais do que qualquer outra atividade econômica (SOUZA, 2005). Assim, pode-se fazer uma relação direta entre universidades e pesquisa, que representa o ponto de partida para as inovações. Com esse intuito foram criadas agências de fomento ao desenvolvimento científico: o Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), ambos criados em 1951.

Desde 1974 o CNPq atua como fundação e responsável por oferecer a maior diversidade de modalidades de apoio à ciência e à tecnologia no país. Está ligado ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), mas a sua esfera de atuação mobiliza recursos provenientes de outros ministérios e é responsável por uma série de programas importantes associados a duas categorias: o fomento e a formação de recursos humanos qualificados para a pesquisa mediante a concessão de bolsas de diversas modalidades, que atende áreas básicas e estratégicas no Brasil e no exterior através de bolsas de aperfeiçoamento, doutorado, doutorados sanduíche, pós-doutorado, estágio sênior e convênios e apoios institucionais.

A CAPES foi instituída como fundação em 1992. É uma agência de fomento da pós-graduação, subsidia o MEC na formulação de políticas da pós-graduação, coordenando e estimulando a formação de recursos humanos altamente qualificados para a docência em grau superior, a pesquisa e o atendimento da demanda por profissionais dos setores públicos e privados. Ela tem as seguintes finalidades: elaborar a proposta do Plano Nacional de Pós-Graduação, acompanhando e coordenando a sua respectiva execução; elaborar planos de atuação setoriais ou regionais; promover estudos e avaliações, necessários ao desempenho de suas atividades; apoiar o processo de desenvolvimento científico e tecnológico nacional; manter intercâmbio e contato com outros órgãos da administração pública ou entidades privadas nacionais e internacionais (UNESCO, 2002).

Tanto o CNPq quanto a CAPES fazem parte do sistema nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, que abrange diferentes organismos governamentais (federais ou estaduais) ou privados. Todos atuam na promoção do desenvolvimento científico e

⁶ Joseph Schumpeter (1883-1950) escreveu sua obra Teoria do Desenvolvimento Econômico em 1911.

tecnológico. A figura 1 apresenta apenas o organismo federal⁷ responsável pelo fomento das atividades de pesquisa científica, tecnológica e de formação de recursos humanos.

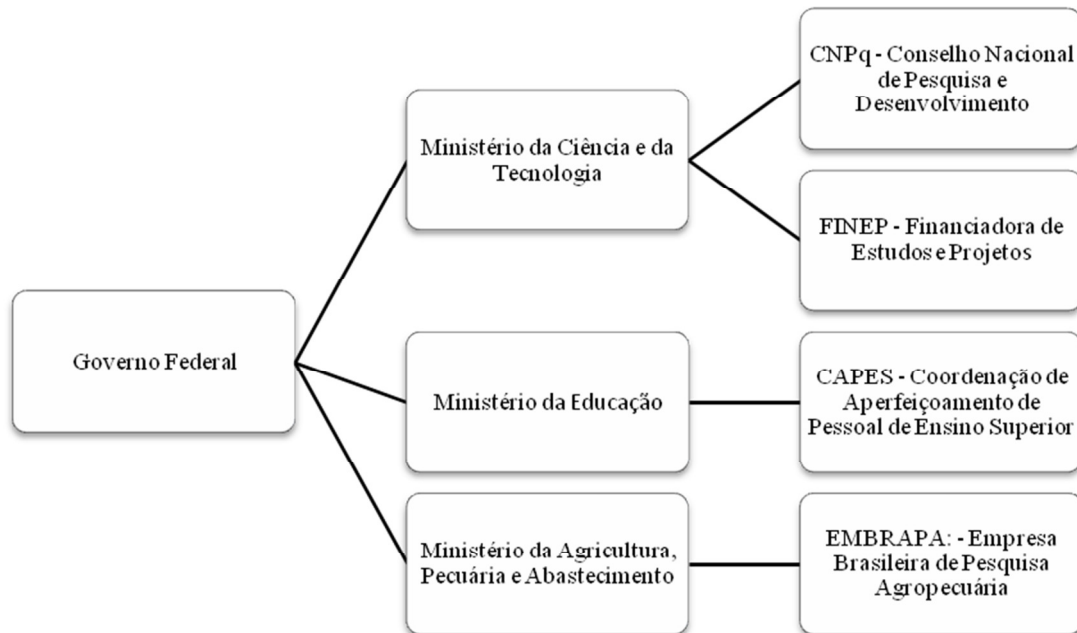


Figura 1 - Sistema Federal de Fomento à Pesquisa e Tecnologia
Fonte: UNESCO (2002), adaptado pela autora.

Atuam nesse sistema o MCT, que além do CNPq, tem como agência de fomento a FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos; o Ministério da Educação (MEC), responsável pela CAPES e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, responsável pela EMPRAPA. Todas essas agências de fomento servem não apenas por financiar projetos de pesquisas, mas concedem bolsas de estudos para pesquisadores e para estudantes da pós-graduação.

Na análise de Schwartzman (2004), o sistema de pós-graduação e pesquisa no Brasil não tem paralelo na América Latina e é equivalente ao de muitos países desenvolvidos devido a vários fatores, dentre eles, um sistema ágil de financiamento e um mecanismo permanente de avaliação de controle de qualidade. Estatísticas do MCT mostram um número crescente de publicações científicas nacionais e internacionais, de pesquisadores brasileiros. Vonbun e Mendonça (2012) também identificam um ponto positivo: graças ao caráter concorrencial das bolsas de pesquisa ofertadas pela CAPES e CNPq, entre outros, bem como aos rígidos

⁷ São importantes também para o financiamento alguns centros estaduais, como Faperj, Fapesp e Fapemig.

critérios de avaliação dos programas de pós-graduação, criou-se um mercado que leva os agentes a sempre buscar mais eficiência.

Os programas de mestrados e doutorado têm orientação acadêmica, com ênfase na pesquisa, mas estudos recentes mostram que em algumas áreas como medicina, direito, administração, economia e engenharia, a maior parte dos mestres trabalha fora do meio universitário. Entre os doutores, a maioria trabalha na área universitária ou de pesquisa, exceto entre odontologia e direito. Na avaliação Schwartzman (2004, pág. 499), a grande abertura da pós-graduação é um bom sinal, que indica que “a pesquisa brasileira está menos isolada em sua torre de marfim do que muitas vezes se pensa”.

Apesar do investimento em pesquisa no Brasil com relação ao PIB ainda seja baixo quando comparado com países desenvolvidos (UNESCO, 2002), o autor coloca em dúvida a necessidade de continuar subsidiando a pós-graduação de forma generalizada, através de bolsas de estudo e cursos gratuitos, quando se sabe que os pós-graduandos tendem a conquistar as posições mais altas, e melhor pagas de suas respectivas áreas de trabalho.

A pró-graduação é o melhor nível de ensino no Brasil (IPEA, 2006) e apesar de todo o reconhecimento da qualidade pelos autores citados acima, Vonbun e Mendonça (2012) complementam que um dos problemas a serem resolvidos na educação superior brasileira é a pouca incidência de pós-graduação e pesquisa, ainda que o número de formados anualmente dentre mestres e doutores seja crescente. Além disso, há concentração física da pesquisa na região Sudeste e é quase ausente a pós-graduação *strictu sensu* nas instituições privadas. De acordo com IPEA (2006), 86% dos programas estavam concentrados em instituições públicas em 2003.

1.4 Recursos financeiros investidos na educação no Brasil: comparação internacional

O nível educacional da população adulta de um país é o resultado de décadas de investimento em educação. Investir em educação é essencial não apenas para os países que querem desenvolver o seu potencial de crescimento a longo prazo, mas também para responder às mudanças tecnológicas e demográficas que redefinem os mercados de trabalho (OCDE, 2009).

Existem diversos indicadores para o financiamento da educação. Um dos principais é o Custo Aluno-Qualidade (CAQ)⁸, que indica um valor mínimo anual por aluno necessário para assegurar uma educação de qualidade. Mais especificamente, o valor do índice indica o quanto de investimento foi feito por cada aluno por ano.

Como resume a tabela 2 abaixo, os países pertencentes a OCDE investiram 9.195 dólares, em média no ano de 2007 por aluno desde educação primária até o ensino universitário. Separando-se por níveis de educação, o conjunto dos países gastou 6.756 dólares por aluno na educação primária, 8.153 dólares na secundária e 16.625 dólares no ensino superior. Observa-se que se gastaram mais de duas vezes por aluno universitário do que na educação primária.

Tabela 2 – Gastos por aluno nos países da OCDE em 2007 (em dólares)

Primária	Secundária	Superior
6.756	8.153	16.625

Fonte: OCDE, 2009

De acordo com a OCDE, os gastos públicos são classificados em dois grupos: 1) Gastos diretos, que inclui serviços educativos básicos e cujos recursos são destinados às escolas e universidades, assim como ao Ministério da Educação e outros organismos que apoiam o ensino; e 2) Gastos indiretos, cujos recursos são para serviços complementares aos estudantes e seus familiares, como exemplos, podem ser citados transportes, refeições e alojamento. Esta última categoria de gastos podem representar uma proporção significativa das despesas. Quando excluindo tais custos indiretos, a média de gasto por aluno do ensino superior reduz aproximadamente pela metade, de 16.625 para 8.587 dólares em 2007. Os gastos indiretos também variam de acordo com o país. Eles são mais baixos em países como Polônia e Eslováquia e mais elevados na Austria, Canadá, Estados Unidos e nos países associados Israel e Brasil, ou seja, nesse último grupo de países, gasta-se muito com custos indiretos.

No Brasil, o INEP, disponibiliza estimativas do investimento público direto em educação por nível de ensino, como mostra a tabela 3 abaixo. Usando a taxa de câmbio nominal média de 2007, o Brasil gastou no mesmo ano 6.719 dólares com gastos diretos no ensino superior, ou seja, o valor inferior a média apresentada pelo grupo de países da OCDE. Tal gasto com o ensino superior no Brasil também chama atenção por ser o mais custoso comparado com outros níveis de ensino. CARBUCCI (2010) justifica este fato pela

⁸ Originalmente, Quality Assurance Agency (QAA). Criado no Reino Unido em 1997 (VONBUN e MENDONÇA, 2012).

“complexidade desse nível de ensino”. Assim seu custo *per capita* tende a ser substancialmente maior que o dos demais níveis.

De fato, um aluno com curso superior chega a custar quase dez vezes mais que um aluno em qualquer outro ciclo (BARBOSA-FILHO e PESSOA, 2008). Um dos argumentos para justificar o elevado custo para Schuwartzman (2010) é que se entende que o professor no ensino superior seja exclusivo para aulas e pesquisa. Mas isso não acontece porque não são todas as universidades que tem pesquisas e, quando tem, não são todos os professores que participam. Tampouco há comprometimento pessoal com produção científica porque a maioria desenvolve atividades extracurriculares.

Tabela 3 - Estimativa do Investimento Público Direto em Educação por Estudante, por nível de ensino - valores nominais - Brasil 2000 – 2009 (em Reais)

Ano	Níveis de Ensino					
	Educação Básica	Educação Infantil	Ensino Fundamental		Ensino Médio	Educação Superior
			De 1ª a 4ª Séries ou Anos Iniciais	De 5ª a 8ª Séries ou Anos Finais		
2000	808	924	794	811	770	8.927
2001	902	898	845	951	944	9.500
2002	1.005	952	1.111	1.032	747	10.135
2003	1.116	1.197	1.176	1.117	938	9.706
2004	1.284	1.372	1.359	1.374	939	10.573
2005	1.440	1.373	1.607	1.530	1.004	11.363
2006	1.773	1.533	1.825	2.004	1.417	11.820
2007	2.163	1.954	2.274	2.369	1.735	13.089
2008	2.632	2.206	2.761	2.946	2.122	14.763
2009	2.972	2.276	3.204	3.342	2.336	15.582

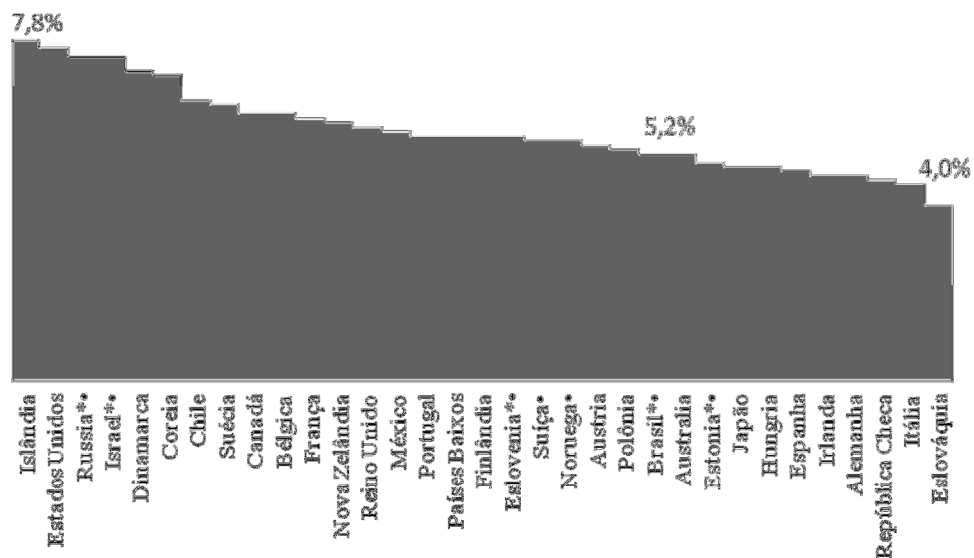
Fonte: Inep/MEC

Nota: Não se incluem nestas informações as despesas com Aposentadorias e Pensões, Investimentos com Bolsas de Estudo, Financiamento Estudantil, Transferências ao Setor Privado e despesas com Juros e Encargos da Dívida e Amortizações da dívida da área educacional.

1.4.1 Que proporção do PIB as nações dedicam à educação?

A formulação de políticas adequadas na área da educação pública por aqueles que tomam as decisões de implementá-las depende do gasto realizado como percentual do PIB em relação ao gasto total de seus recursos (ALMEIDA, 2001). Assim, tão importante quanto o CAQ, é o indicador que mostra qual a proporção do PIB o país destina a educação. O indicador mostra a prioridade que um país confere à educação pública (excluindo os gastos realizados pelas famílias).

O conjunto de países da OCDE gasta uma proporção substancial de seus recursos com educação. Na média de 2007, foram 6,2% do PIB. Conforme o gráfico 4, os países com gastos mais elevados são Islândia (7,8%), Estados Unidos (7,6%) e os países associados Rússia e Israel que destinam 7,4% do PIB em investimentos públicos e privados. O Brasil gastou no mesmo ano 5,2% e está inserido abaixo da médias dos países. Do grupo selecionado, os países que menos gastaram foram a Itália (4,5%) e Eslováquia (4,0%).



Notas: *Países associados à OCDE
•Apenas gastos públicos

Gráfico 4 - Gastos com Educação Países da OCDE como Percentual do PIB -2007
Fonte: OCDE. Adaptado pela autora.

Ainda de acordo com a OCDE, o ensino universitário é responsável por quase um terço (1,9% do PIB), mas em países como a Coreia, Canadá e Estados Unidos, este gasto fica entre 2,5% e 2,9% do PIB.

No Brasil, consta no PNE que os percentuais constitucionalmente vinculados à manutenção e ao desenvolvimento do ensino representam o ponto de partida para a

formulação e implementação de metas educacionais. A Constituição Federal garante percentuais mínimos da receita, resultantes de impostos, à manutenção e desenvolvimento do ensino: “nunca menos de 18% da receita de impostos da União e 25% da receita de impostos dos estados, Distrito Federal e municípios, incluindo-se as transferências ocorridas entre esferas de governo e o salário-educação⁹”. Em um estudo clássico sobre o quanto se gasta com educação no Brasil, Negri (1997) concluiu que há uma grande controvérsia no tema associado a graves erros metodológicos, incluindo, por exemplo, a dupla contagem de gastos sem a devida dedução das transferências destinadas a educação, do governo federal para os governos estaduais e municipais e dos governos estaduais para os municipais. Tal fato eleva indevidamente a estimativa do percentual do PIB, inflacionando os dados.

De acordo com o PNE, “ao tratar do financiamento da Educação, é preciso reconhecê-la como um valor em si, requisito para o exercício pleno da cidadania, para o desenvolvimento humano e para a melhoria da qualidade de vida da população”. Entre os anos 2001 e 2011, o Plano estabeleceu uma meta de aplicação de recursos públicos em educação com proporção do PIB de 7%, através de aumento contínuo e progressivo de todas as esferas federativas, o que acabou não se verificando, já que entre 2000 e 2010, a média de gastos diretos e públicos foi de 4,8% do PIB. O gráfico 5 mostra a evolução dos gastos públicos em relação ao PIB no Brasil. Todos os valores apresentados no período são inferiores a média de 6,2 dos países desenvolvidos. Adicionalmente, sabe-se que tais países que já fizeram um amplo esforço no período pós-guerra e estabilizaram seus gastos.

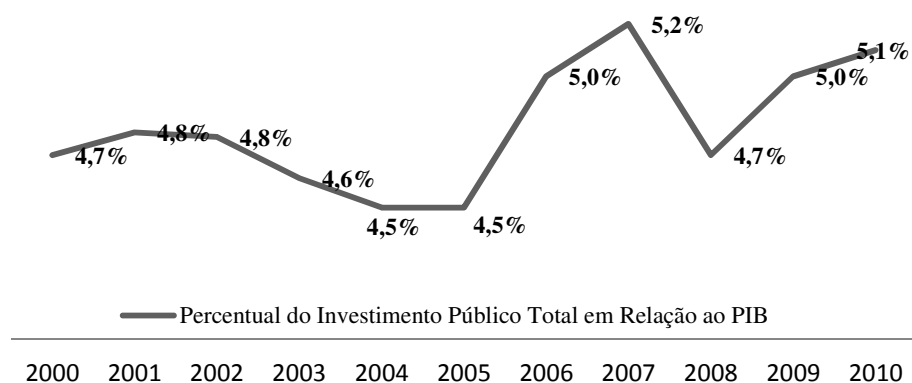


Gráfico 5 - Evolução do gasto público/PIB no Brasil
Fonte: MEC/Inep

⁹ O Salário Educação foi criado em 1962 é uma contribuição social prevista no art. 212, § 5º, da Constituição Federal. O recurso serve de fonte adicional de financiamento do ensino fundamental público. De acordo com o MEC, essa contribuição é a fonte de recursos para a educação básica brasileira. São contribuintes do salário-educação as empresas em geral e as entidades públicas e privadas vinculadas ao Regime Geral da Previdência Social.

Amaral (2008) alerta para os problemas do indicador percentual do PIB e recomenda seu uso com cautela. A utilização desse indicador deve ser conjugada com mais dois: riqueza do país, expressa pelo valor de seu PIB; e a quantidade de pessoas em idade educacional. O autor apresentou um estudo para o ano de 2008, onde Bolívia e Canadá gastaram 6,4% e 5,2% respectivamente do PIB em educação, mas o total de recursos foi de 2,9 bilhões de dólares para a Bolívia e 66,5 bilhões de dólares para o Canadá. Já o valor aplicado por pessoa em idade educacional foi de 695,00 de dólares para o país latino contra 7.731,00 de dólares para o Canadá. Assim, o último país é que proporciona melhores condições financeiras para o setor educacional ao aplicar 11 vezes mais recursos por pessoa em idade educacional, apesar do investimento em educação como percentual do PIB ter sido inferior ao boliviano.

Além dos problemas detectados por Amaral, é pouco abordado na literatura a qualidade do gasto da educação. Quando o gasto é edequado, pode levar a um impacto positivo no desenvolvimento econômico e assim, é justificada a intervenção do Estado, que não pode deixar de fazer um esforço máximo em recursos para a educação, dado os retornos privado e social, que serão vistos no próximo capítulo.

2 CAPITAL HUMANO E CAPITAL SOCIAL: ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

O presente capítulo apresenta a evolução dos modelos de investimento em educação, partindo da conhecida Teoria do Capital Humano da década de 1960, passando pelos modelos associados à teoria do crescimento econômico, como o modelo de Solow e a geração mais recentemente modelos como o de Lucas, chegando até a teoria do capital social, que estabelece o papel das instituições no desenvolvimento.

Algumas das constatações apresentadas, a partir de resultados empíricos, são de que um ano a mais de estudo em qualquer nível gera um adicional no salário de aproximadamente 10%, conforme evidências internacionais (JONES, 2000; MANKIW, 2009), dada pela teoria do capital humano. As metodologias utilizadas apresentam falhas, mas muitas delas são passíveis de correção. Uma extensão de tais modelos conduz à relação entre a educação e o crescimento econômico. E assim, o benefício de mais educação é o crescimento de longo prazo ou a elevação dos padrões de vida observados em diferentes países.

Constata-se que os modelos de capital humano e os modelos de crescimento econômicos são suficientes para explicar retornos privados da educação, no entanto, não consideram o ganho social de uma economia mais educada. Segundo Lopes e Vasconcelos (2008) é possível afirmar que as instituições políticas e econômicas de uma sociedade determinam o desenvolvimento dessa sociedade ao longo do tempo. O benefício da educação é privado, já que o consumidor se torna um trabalhador mais produtivo e recebe grande parte do benefício na forma de salário mais alto. Mas além dos benefícios privados, a educação gera externalidades positivas, ou seja, o valor social da educação excede o valor privado fazendo com que a valoração e conseqüentemente a quantidade desse bem produzida pelo mercado seja inferior a socialmente desejada. Isso justifica o subsídio e a atuação governamental (MANKIW, 2009).

Dado que as instituições são essenciais nesse processo e mais especificamente, como elas determinam as possibilidades de desenvolvimento econômico e a formulação e eficiências das políticas públicas, surgiram como parte das recomendações-chave de organismos internacionais, como o Banco Mundial que enfatizam a importância da educação superior para as nações. Muitas das recomendações do Banco são colocadas em prática por vários países, inclusive pelo Brasil. Mas será que colocadas em prática, tais recomendações impactam no desenvolvimento econômico?

Embora não se desconheça outras mediadas de desenvolvimento econômico, o presente trabalho utilizar o PIB *per capita* como medida mais apropriada.

2.1 A Teoria do Capital Humano

A principal medida de crescimento econômico é o PIB, ainda que não seja uma medida perfeita (MANKIW, 2009). Portanto, é possível afirmar que crescimento econômico e educação estão relacionados dado que é um dos determinantes¹⁰ da produtividade, que por sua vez gera impacta na eficiência produtiva e conseqüentemente na evolução da economia em seu conjunto. A medida mais direta da relação entre educação e incremento de produtividade é o capital humano. De fato, essa relação já havia sido apresentada no início da década de 1960, por Schultz com seu trabalho clássico intitulado “Investimento em Capital Humano”. A proposta do autor, de acordo com suas próprias palavras, é “tratar a educação como um investimento no homem e tratar suas conseqüências como uma forma de capital” (SCHULTZ, 1961, pág. 3). O nome capital humano é justificado porque a educação se torna parte da pessoa que a recebe. O autor acrescenta que, muito do que se chama de gastos com consumo, constituem-se investimentos em recursos humanos. E se a educação envolve um dispêndio de recursos hoje para colher resultados futuros maiores do que os gastos atuais, então, eis a definição clássica de um investimento.

No trabalho original, Schultz observou que o crescimento do produto foi superior ao crescimento em terras, homens-hora e capital físico. O investimento em capital humano é o provável elemento capaz de explicar parte dessa diferença. Além disso, é o elemento mais importante para explicar a elevação dos ganhos reais por trabalhador (SCHULTZ, 1961). Dito de outra forma, a educação, ao gerar pessoas mais competentes, gera renda.

A educação era apenas um dos fatores que explicava a produtividade do trabalhador, já que o modelo envolvia vários outros fatores relacionados às características básicas do trabalhador, tais como saúde e nutrição. Ioschpe (2006, pg.4) resume bem esta ideia: “dadas condições básicas imprescindíveis, alguns fatores tornam o homem mais produtivo: sua escolarização e suas habilidades cognitivas”. O modelo em questão mostrava a contribuição

¹⁰ De acordo com Mankiw (2009), a produtividade depende das quantidades de capital físico, capital humano, recursos naturais e conhecimento tecnológico disponível para os trabalhadores.

da educação para o crescimento econômico porque as características do trabalhador explicam o aumento da produtividade, que por sua vez, explica o crescimento econômico.

Posteriormente, mas ainda na mesma década, o artigo de Becker examinou o conceito de investimento em capital humano, ressaltando o excepcional poder explicativo da teoria em questão em apenas um fator: a educação. Mais especificamente, o número de anos de escola cursados por uma pessoa. A motivação do trabalho não era mais macroeconômica, como em Schultz, mas sim de uma avaliação de política econômica (BARBOSA-FILHO e PESSÔA, 2010). Becker avaliou o investimento ótimo em educação, do ponto de vista social. Se a taxa interna de retorno (TIR) do investimento em educação fosse superior a mesma taxa sobre o investimento em capital físico, então há evidências sobre a teoria do capital humano, o que acabou não se verificando para os Estados Unidos, dada a proximidade dessas duas taxas de retorno. Adicionalmente, Becker (1962) apontou existência de complementaridade entre habilidade e educação e assim, conclui: uma alta na qualidade dos estudantes implica em uma elevada taxa de retorno da educação.

O modelo ganhou uma perspectiva econométrica com Mincer. De acordo com Carvalho (2011), a primeira equação que foi apresentada contém os anos de estudos como o único elemento explicativo para a renda, ou seja, o modelo parte do pressuposto de que os rendimentos individuais estão diretamente relacionados apenas ao montante de capital humano acumulado pelo indivíduo ao longo da vida. Em um modelo mais amplo que o primeiro, Mincer (1974) buscou captar não apenas os efeitos dos investimentos após a educação formal, mas incluiu a experiência de trabalho. A equação é baseada na estimação pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), do tipo log-linear exponencial, (HILL, 2006), dada por:

$$\ln Y_i = a + b_1 S_i + b_2 J_i + b_3 J_i^2 + u_i, i = 1, \dots, n \quad (1)$$

Em que:

$\ln Y_i$ = logaritmo natural do rendimento do indivíduo i

S_i = anos de escolaridade ou instrução formal do indivíduo i

J_i = anos de experiência no mercado de trabalho do i -ésimo indivíduo

a = constante

b_1 = taxa de retorno à escolaridade

b_2 = taxa de retorno à experiência

b_3 = coeficiente do quadrado da experiência que represente o perfil rendimento-idade côncavo para baixo

u_i = termo aleatório

De acordo com o modelo (1), anos adicionais de estudo e de experiência no trabalho proporcionam rendimento mais elevado. O termo quadrático na variável experiência reflete a possibilidade de retornos decrescentes, o que também pode ser feito para a variável “anos de escolaridade”. Adicionalmente, para captar o efeito de um curso completo ou o “efeito diploma”, é possível empregar *dummies* (CARVALHO, 2011).

A abordagem de Mincer tem sido objeto de críticas por diversos autores. O principal problema é que o modelo gera um viés de seleção associado ao fato que o salário é influenciado não apenas por características observáveis, como anos de educação e experiência, mas também por variáveis não observáveis, como habilidades individuais e outras características inatas associadas à educação. Adicionalmente são críticas também o fato de encontrar-se a renda bruta e a ausência de elementos no modelo associadas ao contexto evolutivo do mercado de trabalho, tais como as características intrínsecas do posto de trabalho ou a discriminação racial e sexual, visto que estes também são fatores que influenciam na contratação de pessoal.

Do ponto de vista econométrico, a crítica associada à teoria do capital humano é observada por Rezende e Wyllie (2006, pg. 3): “essa literatura inicial ignora o problema de seletividade amostral. De fato, o estimador de MQO quando aplicado a uma equação de retorno que considere somente indivíduos empregados (com renda positiva) é inconsistente”.

Os mesmos autores apresentaram quatro fases dos estudos dos elementos envolvidos na quantificação de retornos para educação. Na primeira delas estão inseridos os primeiros trabalhos, baseados em estudos não econométricos, onde são identificados custos de educação e rendimentos do trabalho através da TIR. Todas as demais são de estudos econométricos: a segunda fase é caracterizada pelo estudo de Mincer, apresentado acima. A terceira fase trata de endogeneidade¹¹ e da omissão de explicativas relacionados à escolaridade. Esse problema também pode ser resumido pelo viés de seleção, apontado no parágrafo acima.

A quarta e última fase trabalha com o problema da seletividade amostral, que se caracteriza pelo fato de que a informação que está disponível é apenas sobre um grupo restrito de indivíduos da população e que estes têm algum atributo em comum. Em retornos da educação, a amostra utiliza o rendimento das pessoas empregadas. No entanto, omite aquelas que, naquele momento não estavam empregadas, mas que também realizaram seu investimentos em educação e têm um retorno destes investimentos só que este não pode ser observado nem avaliado através dos rendimentos. Assim sendo, ao estimar uma equação com

¹¹ Acontece quando a variável dependente influencia na variável explicativa e vice-versa.

os rendimentos o que se faz é trabalhar com uma variável condicional, ou seja, é uma equação que explica o retorno condicionado ao fato de que o sujeito ter rendimento.

A qualidade da educação é outro aspecto pouco investigado na literatura sobre retornos de educação. Nas décadas de 1980 e 1990 alguns autores salientaram que a ausência de controles para esse fator pode levar a estimativas distorcidas, principalmente para países em desenvolvimento, marcados por amplas heterogeneidades (REZENDE e WILLIE, 2006).

2.1.1 Alguns resultados empíricos

Antes de Schultz, outros autores já haviam feito a relação entre investimento em capital humano e expansão da renda. A diferença foi a tentativa de cálculo feita por ele (BARBOSA-FILHO e PESSÔA, 2010). Tal cálculo encontrado pela teoria do capital humano pode ser interpretado da seguinte forma: um ano a mais de escolaridade eleva o salário em certo número percentual. Esse número é aproximadamente 10% de acordo com as evidências internacionais em relação aos retornos à escolaridade (JONES, 2000). De acordo com Mankiw (2009), em países menos desenvolvidos, onde o capital humano é especialmente escasso, o hiato entre os salários dos trabalhadores instruídos e não instruídos é ainda maior, ou seja, cada ano de estudo, eleva o salário de uma pessoa em mais de 10%.

No Brasil, o artigo de referência inicial com a metodologia da taxa interna de retorno é de Langoni (1974). Usando dados do CENSO de 1970, ele encontrou diferentes taxas, que variam entre 1960 e 1969, de 48.1% para 32% para o ensino primário em relação aos analfabetos; de 23.8% para 19.5% para o ensino fundamental em relação ao ensino primário; de 14.8% para 21.3% para o ensino médio em relação ao ensino fundamental; de 4.9% para 12.1% para o superior em relação ao ensino médio¹².

Atualmente, uma influente linha de investigação sobre retornos da educação segue o trabalho de Mincer (1974) com algum outro tipo de incremento, especialmente as variáveis instrumentais. Encontra-se na literatura muitos trabalhos que indicam retornos positivos para educação, variando de acordo com sexo, idade, experiência, grau de escolaridade, diferentes estados, setor formal ou informal da economia. Rezende e Wyllie (2006), por exemplo, estimaram os retornos para a educação no Brasil de acordo com o sexo e encontraram valores

¹²A nomenclatura dos níveis escolares foi atualizada para os dias de hoje. Fazendo uma correspondência com a nomenclatura usada à época, tem-se: “ensino primário” equivale ao antigo “primário”; “ensino fundamental” equivale ao antigo “ginásio” e “ensino médio” equivale ao antigo “colegial”.

que variam entre 12 e 27%. Barrobo-Filho e Pessoa (2008, pg. 110) encontraram o seguinte resultado “a menor taxa de retorno ocorre no primeiro ano de estudo e é igual a 9,2%. As demais estão acima desse patamar, o que indica um grande incentivo ao investimento em educação”.

Apesar de ser amplamente utilizada, a metodologia de Mincer foi rejeitada por Moura (2008) sob a interpretação que o coeficiente anos de estudo seja entendido como uma taxa de retorno. O autor conclui que as taxas encontradas pela equação de Mincer podem ser entendidas como o preço marginal da educação e acrescenta que, para o modelo ser interpretado da forma convencional, deveria existir hipóteses adicionais. Apesar desse estudo, a grande maioria conclui que educação gera retornos positivos.

Se mais anos de estudo implica em salários mais elevados, pessoas com nível superior tendem a ter maiores rendas. De fato, os maiores prêmios de salário ocorrem nesse nível de ensino. Os indivíduos com superior completo no Brasil (15/16 anos de estudo) apresentam um rendimento salarial médio quase doze vezes superior ao grupo sem qualquer escolaridade (MENEZES-FILHO, 2001). O Brasil, quando comparado com os países latinos apresenta os maiores diferenciais de salário entre aqueles que possuem educação de nível superior e aqueles que possuem somente ensino médio (NERI, 2005).

De acordo com o panorama da educação de 2010 da OCDE, os incentivos dos países membros para obter uma qualificação universitária são muito fortes, tanto em resposta aos altos salários como uma melhora perspectiva de emprego, ainda que a recompensa para quem tenha ensino superior depende do sexo e é muito variável entre os países. Em Portugal e Coreia, por exemplo, uma mulher tem muito mais incentivo a investir em educação superior. Elas recebem 100.000 de dólares de recompensa adicional em comparação com o ensino médio completo. Em países como Dinamarca, Nova Zelândia e Suécia, este valor cai para 40.000 dólares.

Ainda de acordo com a OCDE (2010), os recursos públicos investidos na educação convertem-se em outros benefícios para a sociedade, incluindo, por exemplo, aumento das receitas fiscais. Em média, nos países da OCDE, um homem com nível superior de ensino irá gerar um valor adicional de 119 mil dólares no imposto de renda e contribuição social durante a sua vida ativa em relação a alguém apenas com uma educação de nível secundário. Mesmo depois de subtrair as receitas públicas que financiaram o grau, resta em média 86 mil dólares, quase três vezes o montante do investimento público por aluno no ensino superior. Os retornos para a sociedade são ainda maiores, porque há muitos outros benefícios resultantes da educação que não se refletem diretamente no imposto de renda.

2.2 Educação e crescimento da renda *per capita*

Os trabalhos apresentados na seção anterior mostram como o investimento em educação oferece um retorno exclusivamente privado, associados a maiores salários. Mas, mesmo privado, é possível afirmar que há relação com o crescimento da renda *per capita*, ou seja, tem relação com a elevação dos padrões de vida observada na maioria das partes do mundo. Assim, investir em educação causa impacto sobre o crescimento ou renda de longo prazo, já que são pontos intimamente interligados (MANKIW, 2004).

O reduzido capital humano existente em países pobres era uma limitação que impedia o melhor uso do investimento em capital físico, tornando-se um fator limitador do crescimento (SCHULTZ, 1961). Então, a inclusão da acumulação de capital humano é um elemento-chave na compreensão do processo de crescimento econômico no longo prazo, sendo sua principal fonte. De fato, a primeira motivação para a investigação do capital humano foi de natureza macroeconômica, a partir dos trabalhos de Solow na década de 1950, que indicaram que o crescimento econômico do produto nos Estados Unidos era muito maior do que o crescimento atribuído aos fatores considerados pelo modelo de crescimento de Solow (BARBOSA-FILHO e PESSÔA, 2006). A diferença, conhecida como resíduo de Solow, poderia ser atribuída principalmente pela melhoria da qualidade do trabalho medida pela elevação da escolaridade média da população economicamente ativa (PEA) e pela elevação no nível médio de experiência do trabalhador, exatamente como sugere a teoria do capital humano.

O modelo de Solow explica como a acumulação de capital, o crescimento da força de trabalho e o progresso técnico afetam o aumento do produto ao longo do tempo (MANKIW, 2004). Trata-se de um modelo de crescimento *per capita* de longo prazo, mas que só produz impactos temporários, até atingir um estágio estacionário. No longo prazo, a taxa de crescimento é exógena e dada pela taxa de crescimento do progresso tecnológico. Na prática, esse modelo é adequado para explicar o crescimento de países como Alemanha e Japão após a Segunda Guerra Mundial¹³, mas acredita-se que essa formulação não é adequada para representar trajetórias de crescimento de economias, como por exemplo, do leste asiático no período que corresponde ao final da década de 1980 ao início da década de 1990 (BARBOSA-FILHO e PESSÔA, 2010).

¹³ Países que poupam e investem uma elevada fração do seu produto são mais ricos dos aqueles que poupam e investem uma fração menor, e por que países com altas taxas de crescimento populacional são mais pobres do que países com baixas taxas de crescimento (MANKIW, 2004).

Mais especificamente, o problema do modelo em sua formulação original é que trata o capital humano como uma variável exógena. Dada tal deficiência, é natural considerar uma extensão do modelo de Solow com capital humano, isto é, reconhecer que a mão-de-obra de diferentes economias tem diferentes níveis de instrução e qualificação (JONES, 2000). Nesse modelo, as pessoas acumulam capital humano dedicando tempo ao aprendizado de novas habilidades em vez de trabalhar, ou seja, as pessoas gastam tempo acumulando qualificação, diferentemente dos modelos que serão vistos na próxima seção, onde a acumulação de capital é dada pela renúncia do consumo, tal como a acumulação de capital físico. Também é possível ter o modelo de Solow com uma formulação minceriana, com a introdução de uma variável que representa anos médio de escolaridade na função de produção de Solow. Mas nenhum desses modelos explica melhor o crescimento econômico e da renda *per capita* através da educação do que modelos cujo capital humano é endógeno.

2.2.1 Modelos de crescimento econômico com capital humano

De acordo com Dornbusch e Fischer (1991, p. 861), “O crescimento está limitado ao tempo em que os fatores de produção levam para acumular muito gradualmente, a educação é o fator de crescimento mais lento, mas também é o mais poderoso”. Os modelos que consideram o capital humano e cuja taxa de crescimento pode ser auto-sustentada, são chamados de modelos de crescimento endógenos (SACHS e LARRAIN, 2000). E tais modelos, diferente do modelo neoclássico de Solow, fornecem bases para se estipular se países com mais educação obtêm maiores taxas de crescimento econômico (IOSCHPP, 2006).

A principal diferença desses modelos para o modelo de Solow é o fato de existir uma função de produção com ausência de retornos de escala decrescentes do capital. Esse pressuposto faz sentido quando o capital em questão inclui apenas as fábricas e os equipamentos da economia. Quando o capital em questão é tratado de uma forma mais ampla é perfeitamente aceitável abandonar o pressuposto de Solow e adotar rendimentos constantes. De acordo com Barro e Sala-i-Martin (2004), a teoria do crescimento endógeno supõe que o investimento em capital físico apresenta rendimentos decrescentes, mas o investimento em capital humano apresenta rendimentos crescentes. Assim, o efeito de ambas pode não gerar rendimentos decrescentes na economia e sim, rendimentos constantes. Os defensores de tal teoria consideram o conhecimento como um tipo de capital. Segundo Mankiw (2004, pag.

233): “é evidente que o conhecimento é um insumo importante na produção de economia, tanto na produção de bens e serviços, como na produção de novos conhecimentos”. Quando comparado com outras formas de capital, não é natural pressupor que o conhecimento apresente retornos decrescentes. Adicionalmente, dado o ritmo crescente da inovação científica e tecnológica, alguns economistas afirmam que há crescentes retornos do conhecimento (MANKIW, 2004), que pode ser entendido aqui como investimento em educação.

Com os modelos de crescimento endógeno é possível que o aumento da escolaridade tenha impacto permanente sobre a taxa de crescimento. O primeiro modelo foi apresentado em 1965 por Uzawa e aprimorado por Lucas (1988). Atualmente é conhecido como Uzawa-Lucas. Além de considerar rendimentos de escala constante, o modelo admite que há externalidade associada à acumulação de capital (BARBOSA-FILHO e PESSÔA, 2006), o que gera como consequência que o investimento em capital humano seja ofertado abaixo do socialmente ótimo, característica típica de bem que gera externalidade positiva.

Os trabalhos de Uzawa e Lucas estimularam toda uma literatura que procurou tornar endógeno o progresso técnico. Romer (1986, 1990) também destacou a importância quantitativa do investimento em capital humano para o crescimento. O seu trabalho incorpora um setor de inovação, que utiliza intensamente o fator de produção capital humano. Neste caso, a taxa de crescimento não é crescente com a poupança e sim com a fração do trabalho qualificado alocado aos laboratórios de pesquisa. Dado que a força que mantém o crescimento de longo prazo neste tipo de modelo é a velocidade com que os laboratórios de pesquisa descobrem novas formas de produzir, qualquer política que estimula mais alocação do trabalho qualificado no setor de inovação terá impacto permanente sobre o crescimento. O trabalho de Romer foi testado por Jones (1995), para as economias pertencentes OCDE. O resultado é que variações permanentes na taxa de investimento e na fração da força de trabalho alocada ao setor de pesquisa e desenvolvimento têm impactos transitórios sobre a taxa de crescimento do produto agregado. De acordo com Barbosa-Filho e Pessoa (2010), a evidência empírica encontrada por Jones favorece fortemente uma descrição da dinâmica compatível com o modelo neoclássico.

Outra forma de comprovar tal evidência é pelo número de matrículas nas escolas. Barro (1991) confirmou tanto para o ensino primário como para o ensino secundário: matrícula escolar tem relacionamento positivo e estatisticamente significativo com crescimento econômico. Países com índices de matrículas mais altos em 1960 obtiveram crescimento econômico maior no período 1960-85, ou seja, a taxa de matrícula em 1960 é um

bom preditor para o crescimento do produto nas décadas subseqüente. Mankiw et alii (1992), aponta resultados semelhantes empregando a taxa de matrícula no ensino secundário. Barro e Sala-i-Martin (1995) encontraram o seguinte resultado: uma população com um ano a mais de escolarização secundária em 1965 teria um crescimento econômico de 1,3% a 1,6% maior, por ano, nos vinte anos seguintes.

Pritchett (1996) também encontrou uma visão contrária à existência de impactos da educação sobre a renda agregada e tem duas hipóteses: falta de qualidade e, a segunda, é que os trabalhadores educados teriam maior probabilidade de virar “rendistas”, pessoas que buscam rendas indevidas do Estado, manipulando a máquina estatal para obter benefícios privados.

Apesar de comprovações empíricas contrárias a teoria, Ioschpp (2006, pag. 11) enfatiza a importância do papel da educação na Teoria do Crescimento Endógeno: “sem educação, não há pesquisa, nem se pode aproveitar da pesquisa desenvolvida em outros países mais avançados”. Países com mais educação, têm mais pesquisas e assim, mais desenvolvimento econômico.

2.3 Instituições e crescimento econômico: o capital social

De uma maneira em geral, os modelos de crescimento econômico, tanto exógenos como endógenos, além de suas limitações particulares, não especificam o contexto institucional em que os indivíduos e os grupos sociais operam e tomam decisões. O pioneiro no tema foi Douglass North na década de 1970, cujos trabalhos supõem estreito relacionamento entre a economia, o direito e a política. No Brasil, de forma semelhante, Bresser-Pereira (1975) considerou que os modelos de crescimento não conseguem abordar todos os aspectos estritamente econômicos da realidade, tampouco são abrangentes em aspectos sociais, políticos e culturais envolvidos no processo de desenvolvimento.

O capital humano abrange a força de trabalho e suas qualificações obtidas pela educação e pelo treinamento profissional, assim como a habilidade nativa e o talento. O capital social compreende as instituições sociais, o sistema legal e a qualidade do governo como o agente provedor de bens públicos. De acordo com Lopes e Vasconcelos (2008) é possível afirmar que as instituições políticas e econômicas de uma sociedade determinam o desenvolvimento dessa sociedade ao longo do tempo. Mas especificamente,

a qualidade das instituições determina o nível dos custos de informação e de transações que os agentes têm que enfrentar e delimita o espaço para a iniciativa e a criatividade individuais. Boas instituições reduzem esses custos e ampliam o espaço a iniciativa, estimulando melhor alocação de recursos e mais dinamismo econômico. Más instituições aumentam esses custos e reduzem o espaço à iniciativa, produzindo recursos como o risco moral, parasitismo, cartéis, corrupção, distorções alocativas e baixo dinamismo da economia (LOPES E VASCONCELLOS, 2008, pg. 459).

Muitos autores analisaram especificamente sobre a corrupção das instituições e afirmam que isso é um obstáculo que impede muitos governos de promoverem fatores essenciais. Nóbrega (2011) analisou as más instituições e concluiu que a corrupção diminuiu ao longo dos séculos pela conjugação de avanços institucionais. São cinco os fatores que explicam a mudança: (1) democracia, (2) judiciário independente, (3) serviço público profissionalizado, (4) imprensa livre e independente e (5) educação.

As instituições são o resultado de um longo processo de tentativa e erro realizado em tempo histórico e refletem a herança cultural da sociedade, suas crenças e inclinações. Portanto, as instituições evoluem e se modificam em função do processo de aprendizagem dos indivíduos, grupos e sociedades com experiências que vai acumulando ao longo das gerações. Lisboa (2010) afirma que historicamente houve mais fracasso do que sucessos econômicos porque a maioria das sociedades “congelou” uma matriz institucional arcaica e não evoluiu para uma sociedade aberta e impessoal. Como resultado, tais economias deixaram de gerar os ganhos de produtividade advindos da especialização do trabalho e assim, não reduziram a distância de renda e bem-estar que as separa das sociedades mais avançadas.

Nas organizações privadas, como as empresas, alguns exemplos de instituições são os princípios éticos da competição, o respeito aos contratos, a eficácia da justiça, a proteção à propriedade intelectual, a defesa do consumidor a proteção ao meio ambiente. As sociedades que conseguirem se aproximar desse paradigma e mantê-lo por longos períodos de tempo tenderam a desenvolver-se e produzir um elevado nível de bem-estar de seus membros, ao que aquelas que se afastaram desses princípios tenderam a permanecer num círculo vicioso de pobreza e incompetência (LOPES e VASCONCELOS, 2008).

A ênfase dos estudos mencionados até o momento foi o impacto da educação sobre o salário, ou seja, foi analisado o impacto da educação relacionado diretamente ao mercado de trabalho. Como já dito, e de acordo com Mankiw (2009), o benefício da educação é privado, já que o consumidor se torna um trabalhador mais produtivo e recebe grande parte do benefício na forma de salário mais alto. Mas além dos benefícios privados, a educação gera externalidades positivas por várias razões, dentre elas, pelo fato de uma população mais

instruída produzir eleitores mais bem informados. Nesses casos, nem sempre é possível mensurar em forma de resultados econômicos.

Um estudo da OCDE, cujo título é “The Well-being Nations: The Role of Human and Social Capital”, mostra os efeitos da educação em diversas outras áreas: na saúde onde comprovadamente um ano a mais de escolaridade reduz o consumo estimado de cigarros de 1,6 para os homens e 1,1 para as mulheres; promove a educação da próxima geração já que crianças cujos pais alcançaram o segundo ciclo são mais propensas a ir além do ensino médio; está associado a uma maior participação na vida cívica, em atividades voluntárias e em obras de caridade e ainda diminui o risco de inadimplência. O estudo ainda afirma que a educação “parece aumentar a felicidade”.

De acordo com Barbosa-Filho e Pessôa (2010. p.13), “a educação pode aumentar a proximidade entre as pessoas, facilitando a comunicação e a redução da criminalidade”. Além desses, contribui para aumentar a consciência política (melhorando a democracia), reduzir as taxas de fertilidade e/ou melhorar a qualidade dos pais, conscientizarem as pessoas em relação a vícios, dentre outros benefícios que podem fazer com que a taxa de retorno social da educação supere a taxa de retorno privado.

Muitos dos efeitos citados podem ter impacto na economia. Os mesmos autores afirmam que é muito difícil testar empiricamente e assim, o efeito social da educação da força de trabalho é pouco abordado na literatura. Apesar disso, a tabela 3 mostra estimativas dos retornos privado e social da educação universitária. Os retornos são bastantes elevados e por vezes, o social é inferior ao privado, significando, de acordo com Vonbun e Mendonça (2012), que a ação ideal do estado tende a não ser uniforme entre os países.

Um estudo clássico é de Scully (1988), que comparou a taxa de crescimento de 115 economias de mercado entre 1960 e 1980, para analisar as possíveis correlações do crescimento com medidas de liberdade política, civil e econômica. Ele verificou que o crescimento econômico é bastante influenciado pelas instituições políticas, especialmente que o crescimento foi mais nas nações politicamente abertas e que protegem os direitos de propriedade privada.

Tabela 4 - Retornos a Educação Universitária

Países	Taxa de Retorno Privado	Taxa de Retorno Social
Bélgica	12,98	15,03
Dinamarca	8,21	7,36
Finlândia	16,33	12,43
Hungria	18,79	15,92
Coréia	13,56	15,47
Nova Zelândia	11,09	9,90
Noruega	13,89	9,74
Suécia	8,57	6,87
Suíça	9,90	6,06
Reino Unido	18,21	14,89
Estados Unidos	13,73	13,55
Brasil	n.d.	13,80*

Fonte: OCDE (2007) e *Barbosa-Filho e Pessôa (2010), adaptado por VONBUN e MENDONÇA (2012).

A educação superior não é um bem-público, pois o seu consumo é excludente e rival. Apesar disso, seu consumo é considerado social ou economicamente desejável e por isso, a educação é classificada com bem meritório. Para que seja produzido na quantidade socialmente ótima, é necessária a atuação do governo. Adicionalmente, como já mencionado nesse trabalho, a educação gera externalidade positiva. Nesse caso, o valor social do bem educação, excede o valor privado e assim, a quantidade desse bem produzida pelo mercado é menor do que a socialmente desejada (MANKIOW, 2009). Assim, a educação, assim como qualquer outro bem que gere externalidade positiva, requer subsídio, ou seja, cabe uma subvenção para que os retornos privados e sociais convirjam. Além disso, dadas as assimetrias de informação, cabe ao estado regular o ensino e zelar por sua qualidade.

Segundo Vonbun e Mendonça (2012), há muitas razões que podem justificar o fomento estatal à educação superior: o fato de a educação ser um investimento (em capital humano), a provisão de políticas que busquem a igualdade de oportunidades e a existência de informação imperfeita no mercado de crédito, o que pode levar a uma oferta insuficiente de financiamento aos estudantes. A forma como o ensino superior deve ser subvencionado é polêmica: há correntes que defendem exclusivamente o ensino público, isto é, ofertado por

universidades públicas, com tarifas nulas. Há o grupo oposto, que defende uma educação privada e competitiva cujo principal argumento é que os retornos privados gerados pela educação superior são suficientemente elevados para justificar a ausência do estado no setor. Mas há o meio-termo, isto é, a convivência entre os dois modelos anteriores, mas com os mecanismos de incentivos adequados.

A grande maioria dos países oferta diretamente, em maior ou menor grau, a educação superior, por meio de universidades públicas. Porém, em muitas nações, algumas das mais bem-sucedidas, as universidades privadas são predominantes em número e em volume de matrículas, como no Japão e na Coreia e no Brasil. E em casos como nos Estados Unidos, as privadas também são predominantes em qualidade (VONBUN e MENDONÇA, 2012). Dada a importância econômica e social do estado na oferta do ensino superior, suas ações e políticas públicas devem ser estratégicas.

2.4 Educação superior como estratégia para o desenvolvimento econômico

Até o momento conclui-se que mais anos de educação significa maior incremento nos salários. E que os modelos de crescimento com educação não são suficientes para explicar o crescimento *per capita*. Falta-lhes, dentro outros, considerarem os aspectos institucionais, que inclui a atuação do governo dado que a educação gera externalidade positiva e requer subsídio. Conclui-se até aqui que maior nível de educação não significa maior desenvolvimento econômico de uma nação. Para que tal desenvolvimento econômico aconteça, é necessário que haja não apenas investimentos, mas que se considere a educação como determinante para o desenvolvimento econômico. Segundo Ioschpe (2006), nos países em que os saltos educacionais acompanharam saltos de desenvolvimento, a modelagem do sistema educacional estava profundamente atrelada ao projeto estratégico da nação.

No Brasil, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o maior banco de desenvolvimento das Américas, é responsável por grande parte do financiamento brasileiro de longo prazo e pela condução ao desenvolvimento. Internacionalmente, o Banco Mundial (BM) tem atribuições semelhantes e, dentre tantos objetivos, destaca-se estimular o desenvolvimento dos meios e fontes de produção nos países de escasso desenvolvimento.

Quando o BM foi criado, em 1944, a educação não era contabilizada entre as atividades produtivas. Essa atitude prevaleceu por décadas e só na década de 1980 o Banco buscou alocar os seus financiamentos em projetos que visem fazer uma direta contribuição para a capacidade produtiva de seus membros, ao invés de financiamento de projetos como a construção e equipamento das escolas, faculdades e universidades. Na mesma década, um estudo clássico do BM que mostrou que a elaboração adequada e questões fundamentais que têm de ser abordadas na escolha de políticas públicas estratégicas na área de educação, podem ter efeito máximo sobre o desenvolvimento de recursos humanos, sobre a redução da pobreza e no crescimento da renda e emprego (PSACHAROPOULOS e WOODHALL, 1985). De modo complementar, a estratégia de desenvolvimento falha caso não seja levado em conta o investimento em educação.

De fato, antes disso poucos países tinham a educação como referência para o desenvolvimento. De acordo com Chang (2004), as estratégias para crescimento dos atuais países ricos passava pelo desenvolvimento industrial, comercial e tecnológico, com políticas de proteção tarifária e subsídios. Poucos tinham a educação como estratégia, sendo a Suécia uma exceção já que no início do século XIX criou o Ministério da Educação e através deste fez diversas medidas, incluindo a criação de institutos de pesquisa tecnológica. No Brasil, no início da fase conhecida como “os anos dourados do desenvolvimentismo, 1952-1980”, para usar a expressão de Maria da Conceição Tavares, o Plano de Metas do governo Juscelino Kubitschek (1955-1960) priorizou os setores de energia e transportes, que juntos tiveram 73% do total dos investimentos. A educação foi tratada como a quinta e última meta, com 3,4% dos investimentos totais, destinados à formação de pessoal técnico, mas que na prática, não recebeu nenhum tipo de financiamento (TAVARES *et al.*, 2010).

Avaliando o último estudo do BM ou orientações-chave para uma reforma do ensino superior chamado “Higher Education in Developing Countries – Peril and Promise¹⁴”, Sguissardi (2000, pg. 9), observou que o banco internacional exerce enorme influência sobre as políticas públicas dos países em desenvolvimento e afirma que “a simples leitura dos principais documentos publicados pelo BM seria suficiente para verificar-se a profunda influência de seus diagnósticos e orientações sobre a educação superior junto às políticas públicas da maioria dos países”.

¹⁴ Lançado em março de 2000, foi elaborado por um “Grupo de Trabalho sobre Educação Superior em Países em Desenvolvimento” reunido pelo BM em conjunto com a UNESCO. Antes desse, porém, o banco lançou “La Enseñanza Superior: las lecciones derivadas de la experiencia” em 1995.

De fato, analisando-se as políticas públicas no Brasil desde LDB, como feito no capítulo anterior, é inevitável sua associação às diretrizes e recomendações do BM, como mostra o quadro 2 abaixo.

Fomentar a maior diferenciação das instituições, incluindo o desenvolvimento de instituições privadas.
Proporcionar incentivos para que as instituições diversifiquem as fontes de financiamento.
Redefinir a função do governo no ensino superior.
Adotar políticas destinadas a outorgar prioridade aos objetivos da qualidade e da equidade.

Quadro 2 - Orientações-chave do BM para Políticas Públicas no Ensino Superior

Fonte: Banco Mundial.

Borges (2010) também fez uma leitura do estudo e observou que na perspectiva do Banco, o Estado não deixa de investir na educação superior, mas tem as suas tarefas reformuladas, passando a se concentrar na acreditação, fiscalização e avaliação das instituições privadas e na supervisão do sistema público e privado. As instituições privadas assumem a função de complementar o Estado na oferta de educação superior.

O estudo enfatiza a importância do ensino superior para o desenvolvimento econômico e social e ressalta, com base nas altas taxas de rentabilidade social, que o investimento neste nível de educação contribui para aumentar a produtividade do trabalho e a produzir um maior crescimento econômico de longo prazo.

SGUISSARDI (2000) complementa que o documento em questão é muito bem elaborado e apresenta clara mudança em relação a documentos anteriores do Banco cujas orientações-chave foram colocadas em prática por muitos países: maior privatização e diferenciação, diversificação de fontes de recursos, redefinição das funções e menor envolvimento do Governo com a educação superior, e medidas visando qualidade e equidade. Mas o atual estudo considera a nova configuração da economia dos países centrais e da revolução da sociedade do conhecimento, em que pesa uma interpretação crítica das razões das desigualdades e da pobreza dos países que abrange a maior parte da população mundial. Considera-se que o conhecimento é um bem público internacional cujos benefícios devem ultrapassar as fronteiras dos países onde tenha sido produzido.

O Banco está convicto da importância do ensino superior e afirma que a urgente tomada de medidas para expandir a quantidade e melhorar a qualidade desse nível de ensino nos países em desenvolvimento deveria constituir-se em máxima prioridade nas atividades de

desenvolvimento. Adicionalmente, a atual crise no sistema universitário enfrentada por esses países é explicada pelo fato de não se ter dado a devida importância ao ensino superior:

Since the 1980s, many national governments and international donors have assigned higher education a relatively low priority. Narrow—and, in our view, misleading—economic analysis has contributed to the view that public investment in universities and colleges brings meager returns compared to investment in primary and secondary schools, and that higher education magnifies income inequality. As a result, higher education systems in developing countries are under great strain. They are chronically underfunded, but face escalating demand—approximately half of today’s higher education students live in the developing world (WORLD BANK, 2000, pg. 13).

Mesmo que os projetos sejam considerados essenciais para o desenvolvimento de um país, o papel adequado do BM, como bancária, limita-se aos empréstimos. Na interpretação de Sguissardi (2000), a influência em nível global deve-se muito menos ao volume de seus empréstimos, considerados ínfimos percentuais dos países envolvidos. Independente da ajuda financeira internacional, os formuladores já têm informação para concluir que a educação superior é essencial para o desenvolvimento.

Por fim, cabe diferenciar crescimento de desenvolvimento. De acordo com Souza (2005), a experiência tem demonstrado que o desenvolvimento econômico não pode ser confundido com crescimento já que os frutos de uma expansão do PIB nem sempre beneficia a economia como um todo e o conjunto da população. Entende-se crescimento como condição indispensável para o desenvolvimento, mas não é condição suficiente. Sen (2010), por exemplo, considera que a expansão das liberdades humanas contrasta com outras medidas, tais como industrialização, avanço tecnológico ou até o aumento de rendas pessoais ou PIB *per capita*. Para Sen, as liberdades que os membros desfrutam dependem de outros determinantes, como as disposições sociais e econômicas que incluem serviços de educação e saúde e outros direitos civis. Este pensamento está muito associado ao exposto neste trabalho sobre o capital social. No entanto, Sen vai além afirmando que o desenvolvimento requer que se removam as principais fontes de privação de liberdade: pobreza, tirania, carência de oportunidades econômicas, dentre outros, o que na visão deste trabalho, são problemas resolvidos pelo aumento da produtividade e sua consequente elevação das rendas. Por isso, embora seja clara a diferença entre crescimento e desenvolvimento e embora não se desconhece que haja na literatura outras visões sobre desenvolvimento econômico, PIB *per capita* é considerado neste trabalho como a principal medida de desenvolvimento econômico, ainda que não seja uma medida perfeita.

3 UMA ANÁLISE DA CAUSALIDADE ENTRE EDUCAÇÃO SUPERIOR E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL

O desenvolvimento econômico é impactado por uma infinidade de variáveis, inclusive pelo nível educacional da população. Para uma relação estrita entre desenvolvimento, que aqui entende-se pelo o nível da renda *per capita*, e a educação superior, dada pela razão entre o número de matriculados nas instituições desse nível de ensino e o tamanho da população, é possível usar a metodologia de causalidade entre duas variáveis.

Inicialmente o presente capítulo apresenta os resultados obtidos por Meulemmester e Rochat (1995) para um grupo de países selecionados e em seguida, mostra a aplicação do modelo ao Brasil. Foram coletados dados do período de 1980 a 2010 de diferentes fontes confiáveis, a saber: IBGE, IPEA e MEC e os resultados obtidos mostram que houve o efeito causal da educação sobre o desenvolvimento.

O resultado encontrado é esperado tanto economicamente como politicamente, apesar das deficiências na educação existentes no país apontadas ao longo deste trabalho, especialmente a falta de qualidade. Sabe-se que o modelo tem deficiências, de qualquer modo, é válido como uma resposta ao que se anda praticando e serve para refletir que se o esforço educacional que o país faz gera impactos significativos no desenvolvimento econômico, a correção das falhas na educação poderia ter um impacto ainda mais expressivo.

3.1 Revisão bibliográfica

Muito da literatura relevante ao tema que abrange desenvolvimento e educação já foi citado do capítulo anterior, que apresentou desde a Teoria do Capital Humano até as teorias mais modernas teorias de crescimento endógeno. O modelo que será apresentado a seguir é uma aplicação de Meulemmester e Rochat (1995), que testaram um modelo econométrico para analisar se o desenvolvimento econômico depende do esforço educacional no ensino superior.

Os autores aplicaram o modelo para seis países: Austrália, França, Japão, Itália, Reino Unido e Suécia. Eles foram selecionados tanto pela disponibilidade de dados confiáveis, quanto pela diversidade cultural, geográfica e das políticas educacionais e por apresentarem

padrões bastante heterogêneo de desenvolvimento econômico, dado pelo diferente comportamento das taxas médias de crescimento *per capita* dos países envolvidos.

Os resultados encontrados por eles foram positivos para a Suécia, Reino Unido, Japão e França. No entanto a ligação de causalidade entre as variáveis consideradas não foi encontrada para a Itália e Austrália. Os autores concluem que a relação não é automática e deve haver currículos voltados para tal fim.

Adicionalmente, para que o resultado verdadeiramente funcione, é necessário estruturas sociais, políticas econômicas e até um avançado nível tecnológico. O resultado é simplesmente empírico e os mesmos autores sugerem uma investigação mais aprofundada tanto no nível teórico como empírico.

3.2 Estratégica empírica

Na mesma linha dos autores acima, o presente capítulo tem como objetivo reproduzir o modelo econométrico para o Brasil. Antes de testar a relação causal entre duas variáveis, os autores verificaram se a série é estacionária, já que as consequências econométricas de uma série não ser estacionária são graves e levam a estimadores não confiáveis. Para séries estacionárias, a relação causal é dada diretamente pelo teste de clássico de Granger (1969). Mas se não estacionárias, é necessário fazer o teste de cointegração e depois, aplica-se Granger.

3.2.1 Testando a estacionaridade

O modelo econométrico utilizado é uma regressão com dados de séries temporais, isto é, uma coleção de observações feitas sequencialmente ao longo do tempo. Para produzir bons resultados, necessita-se examinar se tais séries são estacionárias, isto é, dada uma variável y_t observada ao longo do tempo, o processo que a gera como uma série temporal é estacionária se sua média e sua variância são constantes ao longo do tempo, e a covariância entre dois valores da série depende apenas da distância no tempo que separa os dois valores, e não dos tempos reais em que as variáveis são observadas (HILL, GRIFFITHS e JUDGE, 2006).

Resumidamente, a série temporal dada por y_t é estacionária se, para todos os valores de t , é verdade:

- i) O valor esperado de y_t é constante e assim representado: $E(y_t) = \mu$
- ii) A variância de y_t é constante e assim representada: $var(y_t) = \sigma^2$
- iii) A covariância de y_t depende de s , e não de t , assim representada:

$$cov(y_t, y_{t+s}) = cov(y_t, y_{t-s})$$

Se uma série temporal é não-estacionária só é possível estudar seu comportamento para o período considerado e em consequência, não se pode generalizar para outros períodos de tempos com finalidade de fazer previsões (GUJARATI, 2000). Embora existam vários testes de estacionaridade, este trabalho discutirá apenas aqueles que aparecem de modo destacado na literatura. São eles: 1) análise gráfica; 2) teste do correlograma; e 3) teste de raiz unitária.

Assim como no trabalho de Meulemeeter e Rochat (1995), o presente trabalho usa duas séries temporais com as variáveis aleatórias discretas observadas no Brasil entre 1980 e 2010: o PIB *per capita* doravante denominado por *pib* e a razão entre matrículas e o número total de brasileiros representa de agora em diante por *uni*.

3.2.1.1 Análise gráfica

Em geral, uma representação gráfica dos dados é o primeiro passo na análise de qualquer série temporal. O gráfico 6 mostra o comportamento das variáveis *pib* e *uni* ao longo de 31 anos. As séries foram relativizadas para apresentarem uma mesma escala e assim, permitir a comparação gráfica.

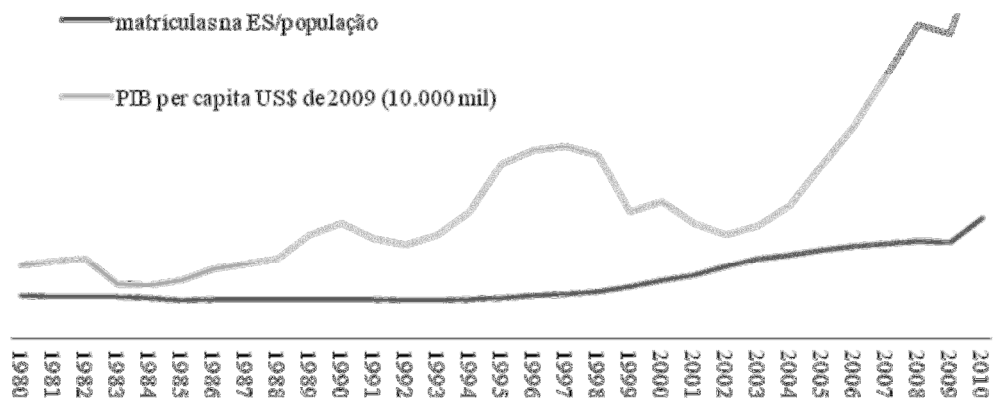


Gráfico 6 - Séries Matrículas na ES/população e PIB *per capita*
 Fonte: MEC/Inep

Sabe-se da literatura que a série *pib* é não estacionária e pelo gráfico é visivelmente claro perceber isso, pois apresenta grandes variações instáveis ao longo do tempo. A mesma percepção vale quando observada a série *uni*, que também é não estacionária. Esta última aparentemente é linear, mas quando se observa sobretudo depois de 1997, é possível notar um comportamento crescimento da razão matrículas na educação superior e o número de habitantes, claramente dado pelo pela explosão das matrículas. Assim, a série apresenta uma quebra estrutural a partir na década de 1990 e depois tem tendência crescente. Ainda que não haja dúvidas sobre a estacionaridade das séries, é necessário explorá-las ainda mais com os teste que seguem.

3.2.1.2 Teste do Correlograma

Para verificar a estacionaridade pode-se usar o teste de correlograma que é baseado na chamada função de autocorrelação dada da seguinte forma: uma vez definidas a variância e a covariância em, respectivamente, ii) e iii), pode-se definir a função de autocorrelação amostrais estimadas como mostra a equação (2) abaixo.

$$\hat{\rho}_s = \frac{cov(y_t, y_{t+s})}{var(y_t)} = \frac{\hat{\gamma}_s}{\hat{\gamma}_0} \quad (2)$$

O valor de variância e covariância amostrais são estimadas a partir de uma amostra de tamanho T como mostra as equações em (3) abaixo, e através delas, obtém-se o correlograma, um gráfico das correlações amostrais $\hat{\rho}_s$ versus s .

$$\hat{\gamma}_s = \frac{\sum(y_t - \bar{y})(y_{t+s} - \bar{y})}{T} \text{ e } \hat{\gamma}_0 = \frac{\sum(y_t - \bar{y})^2}{T} \quad (3)$$

Foram feitos os testes de correlograma (apresentados no apêndice B - a) para as duas variáveis separadamente e os resultados confirmam o já verificado no gráfico 6: as séries *pib* e *uni* são não estacionárias.

3.2.1.3 Teste da Raiz Unitária

É possível captar as condições que definem se uma série temporal é estacionária ou não através de gráficos que representem o processo autoregressivo de ordem 1, representado por $AR(1)$ e dado pela seguinte equação:

$$y_t = \alpha + \rho y_{t-1} + v_t \quad (4)$$

Se $\alpha = 0$ e $\rho = 1$, o processo $AR(1)$ se reduz a uma série passeio aleatório não estacionário, onde pontos passeiam vagarosamente para cima ou para baixo, mas sem um padrão real e sem qualquer tendência. Mas se $|\rho| < 1$, então a série é estacionária.

Há risco de se obter resultados de regressão aparentemente significativa a partir de dados não relacionados quando se faz análise de regressão simples com séries não estacionárias. Essas regressões são chamadas espúrias, isto é, enganosa, já que se obtém um bom ajuste dado pelo alto coeficiente de correlação R^2 . Gander e Newbald sugerem uma regra empírica para a estimação de regressão usando dados de séries temporais: se o valor de R^2 for maior que a estatística de Durbin-Watson, deve-se suspeitar de uma regressão espúria.

Assim, a terceira forma de testar a estacionaridade de uma série temporal é com o teste da raiz unitária. Para esta análise, supõe-se que a perturbação aleatória v_t dada pelo o modelo $AR(1)$ descrito pela equação (2) tenha média zero e variância constante σ_v^2 . Se $\rho = 1$, então y_t é um passeio aleatório não estacionário, $y_t = y_{t-1} + v_t$ tem uma raiz unitária, pois o coeficiente $\rho = 1$. E quando se calcula a variância para este modelo específico, conclui-se que

o processo é não estacionário, pois para t observações, obtém-se $var(y_t) = t\sigma_v^2$, que muda com o tempo, e assim, é não estacionária.

O teste da raiz unitária é então definido da seguinte forma: a hipótese nula é $\rho = 1$ contra a hipótese alternativa $|\rho| < 1$. Dickey e Fuller¹⁵ desenvolveram valores críticos para a presença de uma raiz unitária, além de testar se uma série é um passeio aleatório.

O apêndice B – b mostra os testes da raiz unitária feitos para as variáveis *pib* e *uni* e seus resultados mostram que há raiz unitária para ambas as séries, ou seja, a hipótese nula foi aceita, o que pode ser comprovado pelo p-valor acima de 90% em ambos os casos. Tal resultado obriga a reaplicação do teste com a primeira diferença. As séries receberam outros nomes: *pibc* e *unic* e os resultados, exposto em B – c, indicam que a hipótese nula foi rejeitada para ambos, o que se permite concluir que as séries são estacionárias de ordem 1, como será melhor explicada na próxima seção.

3.3 Testando a Coíntegração

A variável $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ é chamada a primeira diferença da série y_t . Se estacionárias, são chamadas integradas de ordem 1 e denotados por $I(1)$. Para séries, y_t e x_t , se são variáveis integradas $I(1)$, espera-se que sua diferença, ou qualquer combinação linear entre elas também seja $I(1)$. Em regra geral, as variáveis série temporais não estacionárias não deveriam ser usadas em modelos de regressão para evitar o problema de regressão espúria, mas há uma exceção quando a combinação linear de duas variáveis $I(1)$ é um processo $I(0)$. Nesse caso, y_t e x_t são chamadas cointegradas e implica que tais variáveis compartilham tendências estocásticas semelhantes e com a diferença estacionária, elas nunca divergem muito uma da outra.

As variáveis cointegradas y_t e x_t exibem uma relação de equilíbrio de longo prazo definida por $y_t = \beta_1 + \beta_2 x_t + e_t$ e e_t é o termo de equilíbrio que representa desvios de curto prazo a partir da relação de longo prazo. Novamente, para adaptar a nomenclatura aos dados aplicados desse trabalho, será utilizada a equação (4) onde *pib* representa o PIB per capita e *uni* representa a razão entre matrículas e o número total de brasileiros entre os anos 1980 e 2010.

¹⁵ Outro possível teste é o Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin ou KPSS é usado para testar uma hipótese nula de que uma série temporal observável é estacionária. Ele é considerado um teste complementar ao teste Dickey e Fuller.

$$pib_t = \beta_0 + \beta_1 uni_t + e_t \quad (5)$$

Dado o resultado sobre estacionaridade obtidos na seção anterior, pode-se concluir que as séries são integradas de ordem 1, isto é $I(1)$. No entanto, como já mencionado, a série *uni* tem um problema que não foi corrigido com a primeira diferença: uma quebra estrutural a partir de 1997 com tendência crescente. Uma saída para esta questão é controlar com a introdução de uma *dummy97* e uma tendência linear e o resultado, disponível no apêndice B – d, mostra que existe uma relação bem determinada de longo prazo entre elas (um único vetor de cointegração)¹⁶. No entanto, o resultado é pouco robusto pois o tamanho da série com 31 observações é considerado pequeno, tornando o poder do teste baixo.

3.4 Testando a Causalidade

O teste de causalidade entre as séries *pib* e *uni* segue o clássico procedimento de Engel-Granger, que permitiu constatar que as séries são co-integradas, de modo que existe uma relação de equilíbrio de longo prazo entre elas.

Tabela 5 - Teste de Causalidade de Granger para *pib* e *uni*

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 02/08/12 Time: 12:23

Sample: 1980 2010

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
pib does not Granger Cause uni	29	8.27523	0.00185
uni does not Granger Cause pib		5.84662	0.00854

Fonte: E-Views.

¹⁶ Não se desconhece os problemas de obter o teste da raiz unitária quando uma série possui quebras estruturais e tendência. No entanto, foi testado neste trabalho o teste de Schmidt & Phillips (2003) e obteve-se o mesmo resultado: a série *uni* é $I(1)$. Para corrigir o mesmo problema também é possível usar os seguintes testes: Zivot e Andrews (1992) e Perron (1997).

O resultado obtido indica uma a existência de causalidade bi-direcional, comprovado pela não rejeição do teste mostrada entre estas duas variáveis pelo teste de Granger. Assim, a educação superior causa impacto no desenvolvimento econômico e que o desenvolvimento econômico causa impacto positivo na razão matrículas no ensino superior e população.

4 CONCLUSÃO

A principal conclusão desse trabalho é que o peso e participação do Estado no sistema de ensino superior é muito grande, apesar do gigantesco setor privado. Ao contrário do que se encontra na literatura, a educação não está deixando de ser responsabilidade pública, tornando-se um negócio lucrativo num mercado em dinâmica expansão. As características que definem a educação superior são escolhas de governo. E com tais escolhas, a expansão do setor privado não é surpreendente já que o Estado não teria como implementá-las sem ele, cujo crescimento também foi motivado pelos seguintes fatores: demanda da população por educação em virtudes dos altos retornos oferecidos; e a oferta limitada do setor público associado à dificuldade de ingresso para a maioria dos brasileiros que concluem o ensino médio, citada na literatura por muitos como um sistema elitizado.

Assim, o setor privado não é independente e incorpora a demanda residual do setor público. Adicionalmente, há uma “regulamentação” no sistema, já que todas as universidades estão submetidas às normas no MEC. Por isso, a participação do Estado não diminuiu com a expansão do setor privado.

Conclue-se também que o modelo de educação superior que o Brasil vem adotando gera impacto no desenvolvimento econômico, medido pela renda *per capita* dos últimos trinta e um anos. O resultado não surpreende uma vez que este é economicamente e politicamente esperado, ainda que haja na literatura relevante um consenso de que falta qualidade na educação brasileira. Tal falta de qualidade pode ser comprovada de diversas formas, como os resultados das avaliações que o governo federal aplica aos cursos, professores e alunos ou também pela constatação de que muitos que recebem um título de graduado não estão aptos a trabalhar na profissão de suas formações, seja por má formação ou até mesmo por uma questão estrutural (SABOIA, 2011).

Ainda sobre qualidade faz-se necessário documentar mais uma vez que mesmo não sendo bem avaliada, a educação superior é o nível de ensino que tem o mais elevado nível de qualidade, mais especificamente, os programas de pós-graduação. E também é o nível mais caro. Por isso, Schwartzman (2011) nos faz pensar se é eficiente gastar ainda mais com este nível de ensino em detrimento aos demais níveis.

Supostamente o modelo econométrico apresentado tem muitas falhas. Ele poderia ser enriquecido com variáveis instrumentais, tais como a taxa de desemprego. Outra falha está associada ao fato das duas variáveis, educação superior e renda *per capita*, possuírem a

semelhança de não atingirem a todos os indivíduos. A deficiência de se encontrar modelos teóricos que relacione os dois temas foi tratado no segundo capítulo e é considerada ainda tímida na literatura, mas que já nos revela um determinante: o peso das instituições. Por ser a educação um bem meritório, a intervenção estatal é necessária e quando acertada, gera resultados positivos como mostram experiências internacionais.

Por outro lado, sabe-se que não se trata apenas de política pública. A experiência do modelo educacional da Coreia do Sul, também conhecido como o fenômeno coreano e muito citada na literatura, pois tal país investiu consideravelmente em educação nas últimas décadas, mostra que conquistas acadêmicas e resultados positivos são perseguidos por toda sociedade porque é consequência dos sacrifícios de todos os agentes envolvidos, incluindo alunos e pais. De certa forma, a sociedade brasileira sabe valorizar a educação superior, que comprovadamente é tida como um bem superior, isto é, quando a renda aumenta, o gasto com tal bem é superior ao aumento da renda. Mas ainda falta aos estudantes e pais mais informação e percepção na hora de trabalhar o tema, especialmente na hora da escolha da carreira, o que é determinante para os equilíbrios setoriais.

Ainda que haja erros das famílias e governo, cursar universidade no Brasil ainda é um privilégio: de acordo com estudos da OCDE, o percentual da população com ensino superior completo hoje na faixa entre 25 e 34 anos é 10%, e praticamente não difere do percentual de 8% na faixa de 55 a 64 anos. Novamente comparando com a Coreia do Sul, esses valores são respectivamente 56% e 11%.

Como apresentado no trabalho, a educação gera externalidades positivas e certamente o efeito social de pessoas mais educadas é positivo. É muito provável que uma pessoa A, que tenha estudado quatro anos a mais que outra pessoa B, possa eleger melhor seus representantes ou, no mínimo, tenha tido acesso a mais informação e conhecimento, ainda que tal conhecimento seja específico. No entanto, será que uma pessoa do tipo A no Brasil sempre tem retorno de seu investimento, ou seja, do tempo e os recursos gastos para cursar o ensino superior? A conta é simples dada pela Matemática Financeira, mas o resultado para uma nação é complexo e difícil de ser estimado.

De qualquer forma, com tudo mais apresentado ao longo do presente trabalho, é possível concluir que se a educação superior brasileira recebesse outro formato, o impacto para o bem estar econômico poderia ser ainda mais significativo. A preferência pelo número de formados em detrimento a qualidade dos cursos certamente gera um custo para a sociedade tão difícil de ser mensurado quanto a utilidade individual e/ou a satisfação que sente uma família ao ver um dos seus obtendo um “diploma de superior”.

Felizmente, a preocupação atual não parece ser exclusivamente com a quantidade. O II PNE (2011-2020) tem 20 metas estabelecidas pelo MEC para o avanço na qualidade do ensino. Dentre as 20 metas, duas estão diretamente focadas para a educação superior: (1) elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurando qualidade de oferta; e (2) elevar a qualidade da educação superior pela ampliação da atuação de mestres e doutores nas instituições de educação superior para 75%, no mínimo, do corpo docente em efetivo exercício, sendo, do total, 35% doutores.

REFERÊNCIAS:

AMARAL, C. Financiamento da educação superior no Brasil: gastos com as Ifes - de Fernando Collor a Luiz Inácio Lula da Silva. In: BITTAR, M., OLIVEIRA, J. F, MOROSINI. *Educação - 10 anos pós-LDB*. Brasília: INEP, 2008. p. 677-701 (Coleção Inep 70 anos, v. 2).

BARBOSA FILHO, F. H.; PESSOA, S. A. Educação e Crescimento: o que a evidência empírica e teórica mostra?. *Economia*, Brasília, v. 11, p. 265-303, 2010.

_____. O Retorno da Educação no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 38, p. 97-125, 2008.

BECKER, G. Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy Part 2: Investment in Human Beings*, v. 70, n. 5, p. 9-49, 1962.

BORGES, M. A visão de educação superior do Banco Mundial: recomendações para a formulação de políticas educativas na América Latina. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, v.26, n.2, p.367-375, mai./ago. 2010.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

_____. Ministério da Educação. *Plano de desenvolvimento da educação: razões, princípios e programas*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/index.htm>>. Acesso em: 03 nov. 2011.

_____. Ministério da Educação. *Plano Nacional de Educação - PNE*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16478&Itemid=1107>. Acesso em: 03 ago. 2011.

BRESSER-PEREIRA, L. O Modelo Harrod-Domar e a Substitutibilidade de Fatores. *Estudos Econômicos*, v. 5 n. 3, p. 7-36, set. 1975.

CARVALHO, de. M.M. Educação Superior no Brasil: O Retorno Privado e as Restrições ao Ingresso. *Sinais Sociais*, Rio de Janeiro, v.5, n. 15, p. 82-111, jan./abr., 2011.

CATANI, Afrânio Mendes; HEY, Ana Paula; GILIOLI, Renato de Sousa Porto. PROUNI: democratização do acesso às Instituições de Ensino Superior? *Educar*, Curitiba, p.125-140, 2006.

CISLAGHI, Juliana Fiúza; SILVA, Matheus Thomaz da. Plano Nacional de Assistência Estudantil e a Expansão de Vagas nas Universidades Federais: Abrindo o Debate. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO E MARXISMO, 5., 2010, Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC, 2010.

CORBUCCI, P.R Financiamento e Gastos das Instituições Federais de Ensino Superior no Período 1995-1998. *In Em Aberto*, Brasília, v 18, n. 74, p81-91, dez 2001.

_____. Financiamento e Democratização do Acesso à Educação Superior no Brasil: da deserção do Estado ao Projeto de Reforma. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 25, n. 88, p. 677-701, Out. 2004. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>

CURY, Carlos Roberto J. *Educação e contradição: elementos metodológicos para uma teoria crítica do fenômeno educativo*. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

DATAUERJ. Disponível em: <<http://www2.datauerj.uerj.br/>>. Acesso em: fev. 2012.

DAVIES. N.O financiamento da educação. *Jornal dos Economistas*, Rio de Janeiro, n. 253. P.7-8, ago. 2010.

DORNBUSCH, R; FISCHER, S. *Macroeconomia*. 5. ed. São Paulo: Makron; McGraw-Hill, 1991.

FIGUEIREDO, Erika Suruagy A. Reforma do Ensino Superior no Brasil: um olhar a partir da história. extensão e cultura . *Revista Educação Brasileira*, Goiânia: UFG, v. 1, p. 13-20, 2005.

FARIA, L; SOUZA, D. Reforma do Estado, Descentralização e Municipalização do Ensino no Brasil: A Gestão Política dos Sistemas Públicos de Ensino Pós- LDB 9.394/96. *Ensaio. Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 12, p. 925-944, 2004.

FREITAS, M.; BICCAS, M. *Historia Social da Educação Brasileira (1926-1996)*. 1. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2009. v. 1. 330 p.

GIAMBIAGI, F., VILLELA, A., CASTRO, L.B., HERMAN, J.(org.) *Economia Brasileira Contemporânea:1945-2004*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011

GUJARATI, D.. *Econometria Básica*. São Paulo: Makron Books, 2000.

HILL, R.; GRIFFITHS, W.; JUDGE, G. *Econometria*. São Paulo: Saraiva, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 05 de fev. 2012.

INEP. *Sinopse estatística do ensino superior 2001-2010*. Brasília: INEP. Disponível em:
<<http://portal.inep.gov.br/superior-censosuperior-sinopse>> Acesso em: 05 de out. 2011.

_____. Relatório do grupo de trabalho sobre financiamento da educação. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 82, n.200-202, p. 117-136, jan./dez. 2001.

IOSCHPP, G.B. *Comparação Internacional entre Modelos de Financiamento da Educação*. Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento e Orçamento, 2006

TAFNER, Paulo (Org.). *Brasil: o estado de uma nação*. Rio de Janeiro: IPEA, 2006.

JONES, I. Charles. *Introdução à Teoria do Crescimento Econômico*. 2. ed . Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KRAINSKI, L. B. Democratização da Universidade Pública: uma análise a partir do acesso e permanência dos estudantes. In: CONGRESSO LUSO-AFRO-BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DIVERSIDADES E (Des) IGUALDADES, 11., 2011, Salvador, 2011.

LIRA, A.M. Avaliação do Programa PROUNI na Faculdade Santo Agostinho. 2010. 47f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas). - CAEN. Universidade Federal do Ceará, Ceará, 2010.

LANGONI, Carlos Geraldo. *A economia da transformação*. Rio de Janeiro: Editora José Olympio, 1975.

LOPES L.; VASCONCELLOS, M. (orgs.) *Manual de macroeconomia: nível básico e nível intermediário*. São Paulo: Atlas, 2008.

MALACARNE, V. A universidade no Brasil: da reforma de 1968 ao governo Lula – alguns apontamentos. *Analecta: UNICENTRO*, Guarapuava (PR), v.9, n. 2, p. 35-50, jul./dez. 2008.

MANKIW, N. G. *Introdução à Economia*. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

_____. *Macroeconomia*. 3. ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2000.

MARTINS, Carlos Benedito. O ensino superior brasileiro nos anos 90. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 14, n. 1, p.4-17, Jan – Mar, 2010.

MATHIAS, J. F. C. M. Breves Considerações sobre a Evolução do Ensino Superior do Brasil no Período Recente. *Revista CADE-FMJ*, v. 10, p. 169-180, 2004.

MEULEMEESTER, J.; ROCHAT, D. A Causality Analysis of the Link Between Higher Education and Economic Development. *Economies of Education Review*, Great Britain, v. 14, n. 4, p.351-361, 10 mar. 1995.

MINCER, J. Schooling, experience, and earnings. *National Bureau of Economic Research*,: Columbia U. P., 1974.

_____. Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy*, v. 66, n. 4, p. 281-302, 1958.

MOURA, L. Testando as hipóteses de Mincer para o Brasil. *Revista Brasileira de Economia* Rio de Janeiro, v.62, n.4, p. 137-198, Oct./Dec. 2008.

NEGRI, B. *Financiamento da educação no Brasil*. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 1997.

NERI, M. O retorno da universidade. *Conjuntura Econômica*. Rio de Janeiro, v.59 n.11, p. 20-21, nov./2005.

NISKIER, Arnaldo. *LDB a nova Lei da Educação*. 4. ed. Rio de Janeiro: Consultor, 1997.

NÓBREGA, M. *A corrupção tende a diminuir*. Disponível em:
<<http://avaranda.blogspot.com/2011/08/mailson-da-nobrega-corrupcao-tende.html>>. Acesso em: 07 ago. 2011.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.
Panorama de La Educacion: Indicadores de la OCDE. Madrid: Santillana Educación S.I,
2010.

OLIVEIRA, Zenaide de; CARNIELLI, Beatrice Laura. Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES): visão dos estudantes. *Jornal de políticas educacionais*, São Paulo, n. 7, p.35-40, 2010.

PACHECO, E.; RISTOFF, D. I. *Educação Superior: democratizando o acesso*. Brasília: MEC, INEP, 2004.

PAULA, C. M. *Neoliberalismo e Reestruturação da Educação Superior o Brasil: o REUNI*. 246 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Curso de Faculdade de Educação, UFF, Niterói, 2009.

POLIDOR, M.; MARINHO-ARAÚJ, M.; BARREYR, B. SINAES: Perspectivas e desafios na avaliação da educação superior brasileira. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 53, p.425-436, Out. Dez, 2006.

PSACHAROPOULOS, G.; WOODHALL, M. (Ed.). *Education for development: an analysis of investment choice*. Oxford: Oxford University Press, 1985.

REZENDE, M.; WYLLIE, R. Retornos para educação no Brasil: evidências empíricas adicionais. *Economia Aplicada*, v. 10, n. 3, p.349-365, jul./set., 2006.

SABOIA, João. Inserção de Pessoal com Nível Superior no Mercado Formal de Trabalho. In: OS RUMOS DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL NO BRASIL Rio de Janeiro: IE; UFRJ, 2011.

SACHS, J.; LARRAIN, F. *Macroeconomia*. São Paulo: Makron Books, 2000.

SAVIANI, Dermeval. A Expansão do Ensino Superior no Brasil. *Póiesis Pedagógica*, Goiás, v. 8, n. 2, p.4-17, ago-dez 2010.

SCHULTZ, T. W. Investment in human capital. *American Economic Review*, v. 51, n. 1, p. 1-17, 1961.

SCHWARTZMAN, S. *Qual deve ser a política federal para o ensino superior?* Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/sitesimon/?lang=pt-br>>. Acesso em: 10 out. 2011.

_____. Educação: A Nova Geração de Reformas. In GIAMBIAGI, F.; REIS, J.; URANI, A. *Reformas no Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. p. 481-503, 71-84, 2004.

_____.; BOMENY, H. M.; COSTA, C. *Tempos de Capanema: o Grande Projeto Universitário*. 2. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2000.

_____. A Revolução Silenciosa do Ensino Superior. In: O SISTEMA DE ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO EM TRANSFORMAÇÃO, 2000, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Nupes/usp, 2000. p. 13 - 30.

SCROLLY, G. The Institutional Framework and Economic Development. *Journal of Political Economics*, v. 96, n. 3, p. 652-662, Jun.1988.

SEN, A. *Desenvolvimento com Liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SGUISS ARDI, V. O Banco Mundial e a educação superior: revisando teses e posições? *Universidade e Sociedade*, Brasília, v. 10, n. 22, p. 66-77, 2000.

SOUZA, N. J. *Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: Atlas, 2005.

SUPREMO Tribunal Federal confirma validade de sistema de cotas em universidade pública. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=207003> Acesso em: 22 jul. 2012.

TESSLER, L. Ação afirmativa sem cotas: O Programa de Ação. In: Experiências brasileiras: construção de alternativas. SIMPÓSIO UNIVERSIDADE E INCLUSÃO SOCIAL – EXPERIÊNCIA E IMAGINAÇÃO, 2., 2006, Minas Gerais. *Anais...* Minas Gerais: UFMG, 2006.

UNESCO. Centro Regional para Educação Superior na América Latina e Caribe. *A Educação Superior no Brasil*. Porto Alegre: n. , p.1-133, nov. 2002. Relatório.

VAINER, C. Universidade publica: a luta contínua. *Jornal dos Economistas*, Rio de Janeiro, n. 253. p. 3-6, ago. 2010.

VONBUN, Christian; MENDONÇA, João Luís de Oliveira. Educação Superior: uma Comparação Internacional e suas Lições para o Brasil. Texto Para Discussão do IPEA, Rio de Janeiro, n. 1720, p.1-106, 01 mar. 2012.

WIKIPÉDIA (Org.). *Anísio Teixeira*. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/>>. Acesso em: 10 dez. 2011.

WORLD BANK.. Task Force on Higher Education and Society. *Higher Education in Developing Countries – Peril and Promise*. Washington (D.C.): The World Bank, 2000. Disponível em: <http://www.accesstosuccess-africa.eu/web/images/literature/peril_and_promise.pdf>. Acesso em: 12 out 2011.

ANEXO A – Dados utilizados na estimação

Ano	Matrículas na Educação Superior ¹	População ²	Matrículas/população	PIB US\$ de 2009/(10.000 mil) ³
1980	1377286	118562549	0,011616535	0,020013
1981	1386792	121381328	0,011425085	0,021246
1982	1407987	124250840	0,011331811	0,021825
1983	1438992	127140354	0,011318137	0,01491
1984	1399539	130082524	0,010758855	0,014471
1985	1367609	132999282	0,01028283	0,015858
1986	1418196	135814249	0,010442174	0,018889
1987	1470555	138585894	0,010611145	0,020419
1988	1503555	141312997	0,010639892	0,021787
1989	1518904	143997246	0,010548146	0,028681
1990	1540080	146592579	0,010505852	0,03172
1991	1565056	149094266	0,01049709	0,027347
1992	1535788	151546843	0,010134081	0,025774
1993	1594668	153985576	0,010355957	0,028464
1994	1661034	156430949	0,010618321	0,034918
1995	1759703	158874963	0,011076025	0,048403
1996	1868529	161323169	0,011582521	0,052051
1997	1945615	163779827	0,011879454	0,053193
1998	2125958	166252088	0,012787557	0,050756
1999	2369945	168753552	0,014043823	0,034776
2000	2694245	171279882	0,015730073	0,037626
2001	3030754	173808010	0,017437367	0,031874
2002	3479913	176303919	0,019738149	0,028695
2003	3887022	178741412	0,021746622	0,030896
2004	4163733	181105601	0,022990636	0,036639
2005	4453156	183383216	0,024283335	0,048083
2006	4676646	185564212	0,025202306	0,058678
2007	4880381	187641714	0,026009041	0,072814
2008	5080056	189612814	0,026791734	0,087168
2009	5094521	191480630	0,026605934	0,08469
2010	6379299	193252604	0,033010158	0,110828

¹ Fonte: MEC

² Fonte: IBGE

³ Fonte: IPEA. Série estimada utilizando-se o PIB nominal, a taxa de câmbio real (R\$) por dólar americano (US\$) comercial (venda) - média e a população residente em primeiro de julho. Para 2010: resultados preliminares estimados a partir das Contas Nacionais Trimestrais - Referência 2000.

ANEXO B – Programa E-Views

B – a: Teste do correlograma

Tabela 1- correlograma para *piib*

Date: 01/31/12 Time: 10:24

Sample: 1980 2010

Included observations: 31

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.775	0.775	20.478	0.000
. ***	**** .	2	0.381	-0.549	25.601	0.000
. * .	. **** .	3	0.173	0.506	26.696	0.000
. * .	**** .	4	0.109	-0.475	27.145	0.000
. * .	. *****	5	0.089	0.653	27.458	0.000
. 	6	0.062	-1.594	27.614	0.000

Tabela 2 - correlograma para *uni*

Date: 01/31/12 Time: 10:23

Sample: 1980 2010

Included observations: 31

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.715	0.715	17.456	0.000
. **** .	. * .	2	0.552	0.082	28.206	0.000
. ***	3	0.399	-0.046	34.030	0.000
. **	4	0.276	-0.036	36.912	0.000
. **	5	0.199	0.018	38.475	0.000
. *	6	0.166	0.052	39.600	0.000

B – b: Teste da raiz unitária (Dickey e Fuller)Tabela 3 - raiz unitária para *pib*

Null Hypothesis: pib has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.242344	0.9972
Test critical values:		
1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(pib)

Method: Least Squares

Date: 02/08/12 Time: 12:33

Sample (adjusted): 1981 2010

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIBCAP10(-1)	0.028912	0.119301	0.242344	0.8103
C	-0.002855	0.003000	-0.951421	0.3498
@TREND(1980)	0.000311	0.000265	1.175440	0.2501
R-squared	0.165561	Mean dependent var		0.003027
Adjusted R-squared	0.103751	S.D. dependent var		0.007885
S.E. of regression	0.007464	Akaike info criterion		-6.862707

Sum squared resid	0.001504	Schwarz criterion	-6.722587
Log likelihood	105.9406	F-statistic	2.678539
Durbin-Watson stat	1.498894	Prob(F-statistic)	0.086861

Tabela 4 - raiz unitária para *uni*

Null Hypothesis: uni has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.186487	0.9967
Test critical values:	1% level	-4.296729	
	5% level	-3.568379	
	10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(uni)

Method: Least Squares

B – c: Teste da Raiz Unitária, fazendo a primeira diferença I(1)

Tabela 5 – raiz unitária para *pibc* I(1)

Null Hypothesis: D(PIBCAP10) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.570595	0.0504
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: *pibc*

Method: Least Squares

Date: 02/08/12 Time: 12:35

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIBCAP10(-1))	-0.786688	0.220324	-3.570595	0.0014
C	-0.002808	0.003002	-0.935514	0.3581
@TREND(1980)	0.000339	0.000173	1.959563	0.0608
R-squared	0.344383	Mean dependent var		0.000859
Adjusted R-squared	0.293951	S.D. dependent var		0.008863
S.E. of regression	0.007447	Akaike info criterion		-6.864295

Sum squared resid	0.001442	Schwarz criterion	-6.722850
Log likelihood	102.5323	F-statistic	6.828647
Durbin-Watson stat	1.827304	Prob(F-statistic)	0.004135

Tabela 6 – teste da raiz unitária para *unic* I(1)

Null Hypothesis: D(MATSUPCAP) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 5 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.559802	0.0554
Test critical values:	1% level	-4.394309	
	5% level	-3.612199	
	10% level	-3.243079	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(MATSUPCAP,2)

Method: Least Squares

Date: 02/08/12 Time: 12:30

Sample (adjusted): 1987 2010

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(MATSUPCAP(-1))	-2.813279	0.790291	-3.559802	0.0026
D(MATSUPCAP(-1),2)	1.048190	0.918983	1.140597	0.2708
D(MATSUPCAP(-2),2)	1.846409	0.826073	2.235163	0.0400
D(MATSUPCAP(-3),2)	1.676522	0.779385	2.151084	0.0471

D(MATSUPCAP(-4),2)	0.996591	0.766747	1.299766	0.2121
D(MATSUPCAP(-5),2)	1.452804	0.738388	1.967536	0.0667
C	-0.003131	0.001104	-2.837313	0.0119
@TREND(1980)	0.000270	7.84E-05	3.448416	0.0033
<hr/>				
R-squared	0.590533	Mean dependent var		0.000260
Adjusted R-squared	0.411391	S.D. dependent var		0.001402
S.E. of regression	0.001076	Akaike info criterion		-10.57044
Sum squared resid	1.85E-05	Schwarz criterion		-10.17775
Log likelihood	134.8452	F-statistic		3.296452
Durbin-Watson stat	1.564240	Prob(F-statistic)		0.022816

B – d - Teste de cointegração

Tabela 7 – teste cointegração para *pib* e *uni*

Date: 02/08/12 Time: 12:47

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted)

Series: pibuni

Exogenous series: DUMMY97

Warning: Critical values assume no exogenous series

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.553184	29.02827	25.87211	0.0196
At most 1	0.177466	5.665599	12.51798	0.5039

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.553184	23.36267	19.38704	0.0125
At most 1	0.177466	5.665599	12.51798	0.5039

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

pib	uni	@TREND(81)
-53.63274	143.5214	0.251386
122.3860	-51.81211	-0.049324

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

pipc	0.005430	-0.000290
unic	0.000486	0.000312

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 278.7647

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

pib	uni	@TREND(81)
1.000000	-2.676004	-0.004687
	(1.19595)	(0.00110)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

pibc	-0.291245
	(0.05396)
unic	-0.026076
	(0.00942)

B – e: Teste de causalidade

Tabela 8: teste de causalidade para *pib* e *uni*

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 02/08/12 Time: 12:26

Sample: 1980 2010

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
pib does not Granger Cause uni	27	3.93224	0.01825
uni does not Granger Cause pib		3.21445	0.03714