



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Centro de Ciências Sociais

Instituto de Estudos Sociais e Políticos

Filipe de Oliveira Peixoto

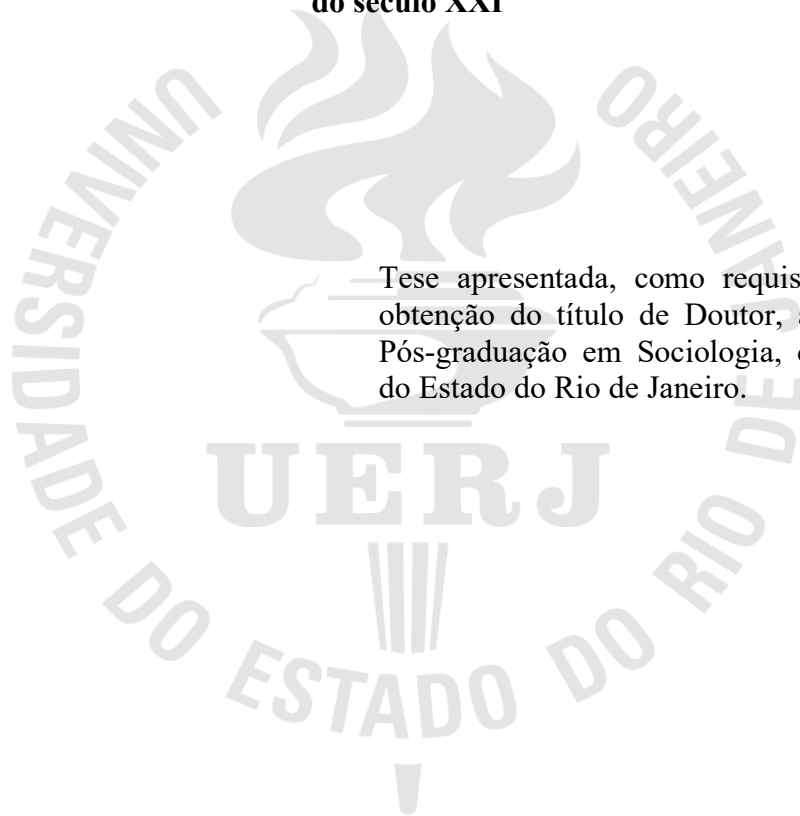
**A cor local: mudanças e desigualdades no ensino superior brasileiro na  
segunda década do século XXI**

Rio de Janeiro

2024

Filipe de Oliveira Peixoto

**A cor local: mudanças e desigualdades no ensino superior brasileiro na segunda década  
do século XXI**



Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-graduação em Sociologia, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Antônio Costa Ribeiro

Coorientador: Prof. Dr. Flávio Alex de Oliveira Carvalhaes

Rio de Janeiro

2024

## CATALOGAÇÃO NA FONTE

UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CCS/D - IESP

P379 Peixoto, Filipe de Oliveira.  
A cor local: mudanças e desigualdades no ensino superior brasileiro na segunda década do século XXI / Filipe de Oliveira Peixoto. – 2024.  
181f.: il.

Orientador: Carlos Antônio Costa Ribeiro.  
Coorientador: Flávio Alex de Oliveira Carvalhaes  
Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Estudos Sociais e Políticos.

1. Ensino superior – Brasil – Teses. 2. Desigualdade social - Teses. 3. Interiorização – Teses. I. Ribeiro, Carlos Antônio Costa. II. Carvalhaes, Flávio Alex de Oliveira. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Estudos Sociais e Políticos. IV. Título.

CDU 378(81)

Monique Rodrigues CRB-7 / 5437 - Bibliotecária responsável pela elaboração da ficha catalográfica.

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

---

Assinatura

---

Data

Filipe de Oliveira Peixoto

**A cor local: mudanças e desigualdades no ensino superior brasileiro na segunda década  
do século XXI**

Tese apresentada, como requisito parcial para  
obtenção do título de Doutor, ao Programa de  
Pós-graduação em Sociologia Universidade do  
Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 22 de março de 2024.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Carlos Antônio Costa Ribeiro (Orientador)  
Instituto de Estudos Sociais e Políticos- UERJ

---

Prof. Dr. Flávio Alex de Oliveira Carvalhaes (Coorientador)  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

---

Prof. Dr. Luiz Augusto de Souza Carneiro de Campos  
Instituto de Estudos Sociais e Políticos- UERJ

---

Prof. Dr. Rogério Jerônimo Barbosa  
Instituto de Estudos Sociais e Políticos- UERJ

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Ana Paula Vasconcelos Gonçalves  
Universidade Federal de Minas Gerais

---

Prof. Dr. Murillo Marschner Alves de Brito  
Universidade de São Paulo

Rio de Janeiro

2024

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus pais, irmão e amigos, que o fizeram possível

## RESUMO

PEIXOTO, Filipe de Oliveira. *A cor local: mudanças e desigualdades no ensino superior brasileiro na segunda década do século XXI*. Orientador: Carlos Antônio Costa Ribeiro. 2024. 181f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

Esta tese tem como objetivo mapear as recentes transformações no ensino superior brasileiro, normalmente resumidas pela literatura na chave expansão e diversificação, assim como adicionar o elemento espacial, incluindo, portanto, a análise da interiorização entre as mudanças pelas quais passaram o nosso sistema de ensino superior na última década. Finalmente, busca relacionar estas transformações estruturais o público deste nível de ensino através de uma análise da alocação dos concluintes do ensino terciário. A literatura sobre o ensino superior entende que a diversificação deste nível de ensino abre novos espaço para a reprodução de desigualdades mesmo em um contexto de expansão das matrículas; entretanto, análises que detalhem as diferenças internas ao nível superior são relativamente raras no Brasil, e, quando existem, se são feitas à nível nacional – sem dar, portanto, a devida consideração às heterogeneidades espaciais, visíveis em especial pelos padrões de concentração e desconcentração da oferta, chamados “oásis” ou “desertos” educacionais. Ao mesmo tempo, vários trabalhos excluem de sua análise algumas das mais importantes inovações no sistema de ensino superior brasileiro, como a crescentemente relevante modalidade de ensino a distância. Este trabalho, portanto, atualizo e expando essa literatura ao responder a seguinte pergunta: levando em conta a diversificação acadêmica e espacial do ensino superior brasileiro, houve mudança na oferta espacial e consumo de oportunidades educacionais? Para fazê-lo, pretende-se mapear os processos triplos de expansão, diversificação e interiorização do ensino superior, depois adentrando-se a questão do consumo de oportunidades educacionais. Serão utilizadas bases de dados oficiais, no primeiro caso analisadas a partir de índices e mapas, e no segundo a partir de modelos estatísticos multinomiais e análises espaciais.

Palavras-chave: ensino superior; desigualdades sociais; desigualdades espaciais; interiorização.

## ABSTRACT

PEIXOTO, Filipe de Oliveira. *Local color: changes and inequalities in brazilian higher education in the second decade of the 21<sup>st</sup> century*. Orientador: Carlos Antônio Costa Ribeiro. 2024. 181f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

The objective of this thesis is to map the recent transformations of the Brazilian higher education system, usually summarized by the literature with the keywords expansion and diversification, as well as adding a spatial element, including, therefore, the analysis of interiorization amongst the changes that the aforementioned system went through in the last decade. After that, it intends to connect these structural transformations with the public that attends this level of education through an analysis of the allocation of seniors between different types of educational opportunities. The literature on higher education understands that the diversification of this level of study opens new room for the reproduction of inequalities even in a context of expansion; however, analysis that detail the internal heterogeneity that makes up higher education are rare in Brazil, and, when they exist, they are done at a national (global) level – without considering, therefore, the spatial heterogeneity that can be seen by the patterns of concentration or deconcentration of educational opportunities in the country, called “educational oasis” or “deserts”. At the same time, several works exclude some important but recent innovations of the Brazilian higher education system from their analysis, such as non-traditional distance learning. In this work, therefore, I expand and update this literature by answering the following question: taking into consideration the academic and spatial diversification of the Brazilian higher education system, was there a change in the spatialization of the offer or the consumption of educational opportunities in Brazil? In order to fulfill that goal, this work maps the triple processes of expansion, diversification and interiorization of the higher education system; after which it enters the issue of the consumption of educational opportunities. It uses official data, in a first moment analyzed through indexes and maps and in a second moment by multinomial and spatial analysis and models.

Keywords: higher education; social inequalities; spatial inequalities; interiorization

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Distribuição de locais de oferta de ensino superior nas microrregiões (2015 e 2019).....	96
Figura 2 -	Distribuição de instituições presenciais nas microrregiões (2015 e 2019).....	97
Figura 3 -	Distribuição de instituições presenciais privadas nas microrregiões (2015 e 2019).....	98
Figura 4 -	Distribuição de instituições presenciais públicas nas microrregiões (2015 e 2019).....	99
Figura 5 -	Número de IES por 100 mil habitantes considerando círculos de proximidade de oferta (2015 e 2019).....	100
Figura 6 -	Número de IES por 100 mil habitantes considerando transbordamento da oferta e da demanda (2015 e 2019).....	102
Figura 7 -	I local de Moran para número de IES por 100.000 (2015 e 2019).....	103
Figura 8 -	Gi* de Getis-Ord para número de IES por 100.000 (2015 e 2019).....	104
Figura 9 -	R2 dos modelos GWR para 2015 e 2019, variável dependente IES/100.000 hab.....	111
Figura 10 -	Valores do GWR para 2015 e 2019, com variável dependente IES/100.000 hab.....	112
Figura 11 -	Valores do GWR para 2015, com variável dependente IES/100.000 hab..	114
Figura 12 -	Valores do GWR para 2015 e 2019, com variável dependente IES/100.000 hab.....	115
Figura 13 -	R2 dos modelos GWR (2015 e 2019), variável dependente índice de diversificação.....	119
Figura 14 -	Valores do GWR (2015 e 2019), com variável dependente índice de diversificação.....	120
Figura 15 -	Valores do GWR para 2015, com variável dependente índice de diversificação.....	121
Figura 16 -	Valores do GWR (2015 e 2019), com variável dependente índice de diversificação.....	122



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Índice de diferenciação no Brasil entre 2010 e 2019 por rede e para o sistema.....	39
Gráfico 2 -	Média do índice de diversificação normalizado para categorias do ensino superior (2010-2019).....	42
Gráfico 3 -	Média do índice de especialização normalizado para áreas de ensino (2010-2019).....	43
Gráfico 4 -	Correlação entre porcentagem de alunos matriculados e de currículos oferecidos em IES por ano e por área geral (2010-2019).....	44
Gráfico 5 -	Gini em categorias relevantes para o ensino superior brasileiro (2010 a 2019).....	45
Gráfico 6 -	Correlações entre diversificação (instituição) e outras variáveis (2010-2019).....	46
Gráfico 7 -	Receitas e Despesas por aluno das mantenedoras brasileiras, para anos de 2010, 2014 e 2019.....	49
Gráfico 8 -	Curvas de Lorenz para despesas de pesquisa total e por aluno, por rede, em 2019.....	51
Gráfico 9 -	Curvas de Lorenz para receita total e por aluno, por rede, em 2019....	51
Gráfico 10 -	Distribuição das mantenedoras de IES brasileiras por participação de alunado por turno e grau (2010-2019).....	52
Gráfico 11 -	Receitas e despesas por aluno das mantenedoras brasileiras (2010, 2014 e 2019).....	54
Gráfico 12 -	Receitas e despesas por aluno das mantenedoras brasileiras (até 150 mil reais) (2010, 2014 e 2019).....	55
Gráfico 13 -	Curvas de Lorenz para receita total e por aluno, por tipo de especialização (2019).....	56
Gráfico 14 -	Curvas de Lorenz para despesa de pesquisa total e por aluno, por tipo de especialização (2019).....	57
Gráfico 15 -	Proporção de municípios brasileiros com menos do que X matrículas no ensino superior em seu território (2010-2019).....	76

Gráfico 16 -	Gini do sistema de ensino superior para diversas características (2010-2019).....	78
Gráfico 17 -	Índice de dissemelhança do sistema de ensino superior brasileiro por modalidade de ensino e rede administrativa (2010-2019).....	79
Gráfico 18 -	Média e Desvio padrão do índice de diferenciação do ensino superior brasileiro para três recortes.....	81
Gráfico 19 -	Diversificação no ensino superior por característica dos municípios (2010-2019).....	82
Gráfico 20 -	Participação de grupos raciais e de sexo em destinos acadêmicos selecionados (2016-2018).....	136
Gráfico 21 -	Participação de grupos de idade e regiões em destinos acadêmicos selecionados (2016-2018).....	137
Gráfico 22 -	Participação de grupos origens sociais distintas em destinos acadêmicos selecionados (2016-2018).....	139
Gráfico 23 -	Participação de grupos por condição de trabalho em destinos acadêmicos selecionados (2016-2018).....	140
Gráfico 24 -	Mudança percentual nas chances de alocação para o Modelo 1.....	150
Gráfico 25 -	Mudança percentual nas chances de alocação para o Modelo 2.....	152
Gráfico 26 -	Mudança percentual nas chances de alocação para o Modelo 3.....	153
Gráfico 27 -	Mudança percentual nas chances de alocação para o Modelo 4.....	154
Gráfico 28 -	Mudança percentual nas chances de alocação para o Modelo 5 (licenciatura).....	155
Gráfico 29 -	Mudança percentual nas chances de alocação para o Modelo 5 (tecnólogo).....	156
Gráfico 30 -	Probabilidades preditas médias por organização acadêmica.....	158
Gráfico 31 -	Probabilidades preditas médias por rede.....	159
Gráfico 32 -	Probabilidades preditas médias por grau.....	160
Gráfico 33 -	Probabilidades preditas médias por turno e/ou modalidade.....	161

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Matrículas no ensino superior brasileiro presencial por rede, por década (1960-2010).....	20
Tabela 2 -	Expansão do ensino superior no Brasil, em suas duas modalidades (2006-2019).....	21
Tabela 3 -	Lista das principais mudanças institucionais no ensino superior brasileiro desde 1995.....	24
Tabela 4 -	Resumo de conceitos-chave: expansão, diversificação, diferenciação e estratificação institucional.....	27
Tabela 5 -	Fontes de dados utilizadas para este estudo.....	30
Tabela 6 -	Exemplo de reclassificação das categorias pré- para pós-2018.....	31
Tabela 7 -	Cursos e áreas de ensino no Brasil (2010-2019).....	32
Tabela 8 -	Número de Instituições e Mantenedoras existentes no Brasil por ano, e cobertura deste estudo (2010-2019).....	36
Tabela 9 -	Mantenedoras com maiores receitas financeiras no Brasil em 2010 e 2019.....	37
Tabela 10 -	Coeficiente Gini para mantenedoras de IES em anos selecionado (2010-2019).....	47
Tabela 11 -	Coeficiente Gini para mantenedoras de IES públicas e privadas (2010 e 2019).....	48
Tabela 12 -	Coeficiente Gini para mantenedoras de IES brasileiras por tipo de especialização por ano (2010-2019).....	53
Tabela 13 -	Fontes de dados utilizadas.....	70
Tabela 14 -	Exemplo de reclassificação das categorias pré- para pós-2018.....	72
Tabela 15 -	Cursos e áreas de ensino no país (2010-2019).....	73
Tabela 16 -	Gini entre regiões imediatas no Brasil (2010-2019).....	77
Tabela 17 -	Modelos com variável dependente índice de diversificação.....	83
Tabela 18 -	Fontes de dados utilizadas.....	91
Tabela 19 -	Regressão de erro espacial para IES por 100.000 habitantes (2015 e 2019).....	107
Tabela 20 -	Regressão de erro espacial para índice de diversificação (2015 e 2019).	108

Tabela 21 -	Regressão com peso geográfico para IES por 100.000 habitantes (2015 e 2019).....	110
Tabela 22 -	Regressão com peso geográfico para índice de diversificação (2015 e 2019).....	117
Tabela 23 -	Áreas avaliadas pelo ENADE nos anos de referência (2016-2018).....	142
Tabela 24 -	Estatísticas descritivas dos dados utilizados para o modelo agregado...	146
Tabela 25 -	AIC dos modelos e variáveis incluídas.....	147

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BA	Branco e Amarelo
CFE	Conselho Federal de Educação
EaD	Educação à Distância
ENADE	Exames Nacionais de Desempenho dos Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FIES	Fundo de Financiamento Estudantil
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Alunos
PNAD	Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios
PNE	Plano Nacional de Educação
PPI	Pretos, Pardos e Indígenas
PROUNI	Programa Universidade para Todos
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SISU	Sistema de Seleção Unificada

## LISTA DE SÍMBOLOS

$\%$	Porcentagem
$\Sigma$	Somatório
$<$	Menor que
$\geq$	Maior ou igual que

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	15
1	<b>A EXPANSÃO E DIVERSIFICAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO.....</b>	18
1.1	<b>Introdução.....</b>	18
1.2	<b>O sistema de ensino superior brasileiro: contexto.....</b>	19
1.2.1	<u>Especificidades do ensino superior brasileiro: o seu caráter privado e não- presencial.....</u>	19
1.2.2	<u>Expansão e diversificação recentes.....</u>	22
1.3	<b>Diversificação, diferenciação e estratificação institucional.....</b>	26
1.4	<b>Dados e métodos.....</b>	30
1.5	<b>Diferenciação e diversificação.....</b>	38
1.6	<b>Diferenciação e estratificação financeira.....</b>	46
1.7	<b>Conclusões.....</b>	57
2	<b>A INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO.....</b>	60
2.1	<b>Introdução.....</b>	60
2.2	<b>Contexto.....</b>	61
2.2.1	<u>Desigualdades regionais e espaciais no Brasil.....</u>	61
2.2.2	<u>Expansão e interiorização recentes do ensino superior brasileiro.....</u>	62
2.2.3	<u>Um-dois-três, os ensinos público, privado e a distância.....</u>	64
2.3	<b>Metodologia.....</b>	69
2.4	<b>Debate.....</b>	75
2.4.1	<u>Concentração espacial.....</u>	75
2.4.2	<u>Diferenciação espacial.....</u>	80
2.4.3	<u>Perfis regionais.....</u>	82
2.5	<b>Conclusão.....</b>	85
3	<b>DESERTOS E OÁSIS NA INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR NACIONAL.....</b>	87
3.1	<b>Introdução.....</b>	87
3.2	<b>Contexto e temática.....</b>	88
3.3	<b>Metodologia e dados.....</b>	91

3.4	<b>Debate</b> .....	95
3.4.1	<u>Desertos, Oasis e acessibilidade espacial</u> .....	95
3.4.2	<u>Autocorrelação espacial – desertos, oásis e florestas</u> .....	103
3.4.3	<u>Modelos de erro espacial</u> .....	105
3.4.4	<u>Regressões com peso geográfico</u> .....	109
3.5	<b>Conclusão</b> .....	123
4	<b>O IMPACTO DAS TRANSFORMAÇÕES DO ENSINO SUPERIOR NACIONAL NO CONSUMO DE OPORTUNIDADES EDUCACIONAIS</b> .....	127
4.1	<b>Introdução</b> .....	127
4.2	<b>Justificativa e importância</b> .....	127
4.2.1	<u>Justificativa teórica</u> .....	127
4.2.2	<u>Importância social</u> .....	130
4.3	<b>Contextualização</b> .....	134
4.3.1	<u>Variáveis demográficas</u> .....	135
4.3.2	<u>Variáveis socioeconômicas</u> .....	139
4.4	<b>Dados e Métodos</b> .....	141
4.4.1	<u>Dados</u> .....	141
4.4.2	<u>Variáveis de interesse e métodos de análise</u> .....	143
4.5	<b>Democratização do acesso e desigualdades</b> .....	148
4.5.1	<u>Modelos iniciais</u> .....	148
4.5.2	<u>Modelo completo</u> .....	157
4.6	<b>Conclusões</b> .....	163
	<b>CONCLUSÃO</b> .....	166
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	172



## INTRODUÇÃO

Esta tese tem como objetivo tratar das grandes mudanças pelas quais o ensino superior brasileiro passou no século XXI, e, principalmente, na segunda década deste milênio. Este período é interessante pois nele observamos um arrefecimento do movimento de expansão da educação terciária no Brasil, ao que podemos agora observar um sistema mais estabilizado, ainda que passando por grandes transformações qualitativas, como a interiorização e a expansão do ensino a distância. Além de mapear algumas das principais mudanças no ensino superior nacional neste período, com foco para a oferta e, especialmente, para a geografia desta oferta, esta tese busca também incorporar uma preocupação com o acesso ao ensino terciário – e, portanto, com a equidade ou as desigualdades que permeiam este acesso e a alocação dos alunos dentro do ensino superior.

Desta forma, eu diria que a principal preocupação desta tese é com a questão da diversidade e da diversificação do ensino superior brasileiro, movimento paralelo ao de expansão. Isto se dá porque, desde meados dos anos 1990, o ensino superior brasileiro tem visto uma ampla diversificação tanto de sua oferta de vagas quanto de seus atores – movimento este motivado por inovações legislativas e também pela especialização das instituições ofertantes de ensino superior. A diversidade do ensino superior, entretanto, não se encontra com um país homogêneo – e sim com um país atravessado por desigualdades, tanto espaciais quanto entre indivíduos e grupos. Creio que advém daí a insuficiência de tratar a diversificação do ensino superior em si mesma, sem entrar em diálogo com a diversidade do Brasil de forma mais ampla.

Afinal, tendo sido sempre um país desigual e heterogêneo, tanto no seu espaço quanto na sua gente, é de se esperar que a diversificação do ensino superior tenha influência e marca na sua expansão – tanto ao incorporar novos públicos, quanto ao chegar em novos espaços. De fato, é improvável que todos os tipos de oportunidades cheguem a todos os lugares, ou que diferentes perfis de alunos sejam alocados igualmente dentro do ensino superior nacional. Em que medida o são, ou não? Como interagem estas três variáveis – ensino, gente e espaço? Estas são as questões que motivaram esta pesquisa.

Eis, portanto, a questão central desta tese: como a diversidade afeta o ensino superior nacional?

Qual diversidade? – alguém poderia perguntar.

A diversidade de coisas: espaço, pessoas e o ensino em si mesmo – eu responderia. A preocupação central, portanto, é com as diversidades no plural – diversidade de oportunidades educacionais, diversidade de territórios brasileiros, e diversidade de alunos – e como elas interagem entre si. Isso não remove, entretanto, o caráter particularmente espacial desta tese, ou seja, seu interesse específico no fenômeno da interiorização do ensino superior, que poderíamos chamar a “cor local” do ensino superior nacional – tanto porque difere de outros países, quanto porque pinta diferente o território deste país.

De fato, a maioria deste trabalho se foca em apenas um dos encontros já mencionados: o da diversidade de oportunidades educacionais com a diversidade do território. Isto porque se bem que o tema da desigualdade de consumo de oportunidades educacionais é relativamente novo no Brasil, já há uma literatura importante sobre este assunto no país. O tema das instituições, se bem que de uma perspectiva mais institucional, é um clássico. Já a questão da interiorização é (1) uma das problemáticas menos tratadas na literatura do ensino superior brasileiro – muitas vezes, basta mencioná-la, e ela se dá por encerrada. Também é um fato que (2), pelas suas condições continentais, o Brasil é um caso raro a nível global no estudo da interiorização do ensino superior.

Por isso busco trazer a interiorização do ensino superior para o centro do trabalho, e fazê-lo não como um coletivo de estudos de caso, mas em uma escala verdadeiramente nacional. Faço-o também porque a sociologia contemporânea internacional tem buscado incluir cada vez mais elementos espaciais em suas análises, o que, como mencionado, ainda falta no nosso país. Entretanto, o fiz acima de tudo porque temos que resistir ao impulso de pensar o ensino superior em termos meramente abstratos, gerais, médios, sem qualificar do que tratamos, seja ao pensar a questão da inclusão de novos públicos no ensino superior, seja ao pensar a sua chegada em novos territórios. Para isso tampouco precisamos cair no extremo oposto, com um olhar excessivamente específico, particular para cada caso *sui generis* de abertura de um novo campus ou instituição de ensino, como se generalizações mais amplas fossem impraticáveis.

Para responder à questão que propus anteriormente, proponho quatro capítulos e três momentos. Ao longo deles, passaremos pela diversificação das instituições do ensino superior no Brasil, depois entraremos no tema da interiorização deste nível de ensino, e terminaremos no consumo de suas vagas pelos alunos efetivamente existentes. Para tanto, busco mapear os processos de diferenciação e especialização que levaram a esta diversificação entre as instituições de ensino superior, no capítulo 1, usando de coeficientes de Gini, boxplots e curvas de Lorenz. Depois, nos capítulos 2 e 3, observo como esta diversidade de instituições e cursos

se espalhou ou concentrou no território nacional, a partir de mapas e modelos estatísticos tanto de regressão global quanto outros que incluem a questão espacial em suas premissas. Finalmente, no capítulo 4, busco analisar como os concluintes do ensino superior se alocaram dentro das oportunidades educacionais a eles oferecidas a partir de razões de chance e probabilidades preditas extraídas de modelos binomiais e multilineares. Finalmente, faço um apanhado de todos os resultados deste trabalho, esperando haver desta forma iluminado os processos de diversificação e interiorização do ensino superior brasileiro no último período da história nacional.

# 1 A EXPANSÃO E DIVERSIFICAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

## 1.1 Introdução

Este capítulo almeja explorar e descrever os processos de diferenciação, diversificação/especialização e estratificação entre instituições de ensino superior no Brasil no decênio entre 2010 e 2019 de uma maneira mais completa do que aquela feita pela literatura nacional até o presente momento. Para tal, (a) começa a incorporar qualitativamente a oferta de cursos das instituições de ensino superior ao medir sua diferenciação através de padrões de diversificação e especialização de sua oferta acadêmica, e (b) inclui as variáveis financeiras disponíveis em dados públicos sobre as diferentes instituições de ensino superior (IES) operantes no país. Neste primeiro movimento, seguiremos parcialmente a abordagem de Rossi (2009), em seu artigo “*Increased Competition and Diversity in Higher Education: An Empirical Analysis of the Italian University System*”; já para o segundo movimento, seguiremos a rota aberta por Davies e Zarifa (2012) em seu artigo “*The stratification of universities: Structural inequality in Canada and the United States*”.

Desta forma, na próxima seção será apresentado o atual contexto do ensino superior brasileiro, após o qual são descritas as ideias de diversificação e diferenciação que orientam este trabalho, e sua relação com a estratificação financeira; a seguir, serão apresentados os dados e métodos utilizados para a sua confecção. Posteriormente apresentaremos os resultados da análise sobre diferenciação e diversificação do ensino superior brasileiro, a partir de algumas medidas sintéticas; após isso trataremos de sua estratificação financeira, a partir de coeficientes de Gini, *boxplots* e curvas de Lorenz. Concluiremos, ao final, com um breve resumo dos achados descritos.

## 1.2 O sistema de ensino superior brasileiro: contexto

O sistema de ensino superior brasileiro não é apenas mais um caso genérico dos processos de expansão e diversificação do ensino superior que foram descritos e verificados internacionalmente, pois este exibe ao menos duas características pertinentes que lhe são particulares em relação a outros sistemas de ensino terciário internacionais: (a) um peso maior e mais precoce do ensino privado, assim como (b) uma importância desproporcional das modalidades de ensino não-presenciais, mais recentemente. Estas particularidades interagem entre si, e com outras características institucionais presentes no ensino superior brasileiro, de maneira a gerar um processo de expansão e diversificação que é potencialmente específico no caso brasileiro, em comparação não apenas com os casos mais estudados de países europeus e norte-americanos, mas também em relação a outros países latino-americanos.

### 1.2.1 Especificidades do ensino superior brasileiro: o seu caráter privado e não-presencial

No que diz respeito à organização de seu ensino superior, historicamente, o Brasil aparece como um caso excepcional, mesmo no contexto regional. Primeiramente, este sistema é marcado por seu início tardio, com as primeiras instituições de ensino terciário datando apenas do final do período colonial. Ademais, o ensino superior neste país deixa de ser monopolizado pelo governo central já a partir da implementação do sistema federativo, com a Carta de 1891, que introduziu também a possibilidade da existência de um setor privado de ensino superior (CUNHA, 2004; SAMPAIO, 2014). Neste contexto, entre 1891 e 1918, são criadas 56 escolas de ensino superior no Brasil - a maioria privadas -, triplicando o número destas instituições então existentes no país (DURHAM; SAMPAIO, 1995).

O ensino superior privado, assim, começa a ganhar importância imediatamente após a proclamação da República, e sua antiguidade e expressividade no país são fatores relativamente únicos no mundo. Ele continuava, entretanto, assim como sua contraparte pública, inicialmente composto exclusivamente por institutos isolados – apenas em 1920 o Brasil ganharia a sua primeira universidade pública, a então chamada Universidade do Rio de Janeiro, ao passo que

a primeira universidade privada nacional é estabelecida em 1940 (a Universidade Católica do Rio de Janeiro). Podemos dizer, portanto, que, embora o sistema público tenha historicamente precedido o sistema privado de ensino superior no país em praticamente um século, o sistema universitário de ambas as redes é relativamente contemporâneo. Já nesta época bastante incipiente o ensino superior privado compunha uma parcela importante do total da oferta de ensino superior no Brasil – 43,7% das vagas em 1933 e 48,4% em 1945 (QUEIROZ et al., 2013).

Nem mesmo a subsequente Reforma Universitária de 1968 conseguiu garantir uma oferta no sistema público à altura do crescimento da demanda por vagas durante a ditadura militar (DURHAM; SAMPAIO, 2000), e o sistema privado se torna progressivamente mais predominante ao longo do tempo. O governo ditatorial também incentiva a expansão das instituições particulares como alternativa para satisfazer o crescente número de jovens que aspiravam a estudos terciários e não encontravam vagas em instituições públicas. Nesta altura, apesar de ainda ilegal, muitas das novas instituições particulares autorizadas pelo Conselho de Educação eram na prática motivadas pela busca de lucro, ao contrário daquelas de cunho confessional ou filantrópico predominantes até então. Tal situação foi viabilizada graças a voluntariedade do Conselho Federal de Educação (CFE), que era então formado em sua maior parte por figuras ligadas ao ensino privado (CUNHA, 2004).

Tabela 1 - Matrículas no ensino superior brasileiro presencial por rede, por década (1960-2010).

Ano	Público		Privado		Total
	Número	%	Número	%	
1960	59.624	58,6%	42.067	41,4%	101.691
1970	210.613	49,5%	214.865	50,5%	425.478
1980	492.232	35,7%	885.054	64,3%	1.377.286
1990	578.625	37,6%	961.455	62,4%	1.540.080
2000	887.026	33,0%	1.807.219	67,0%	2.694.245
2010	1.461.696	26,8%	3.987.424	73,2%	5.449.120
$\Delta$	1.402.072	26,2%	3.945.357	73,8%	5.347.429

Fonte: O autor, 2024, adaptado de Queiroz et al. 2013.

Conseqüentemente, o ensino superior privado desenvolve nesta época um segmento de massa, voltado a oferecer vagas em cursos de baixo custo para atender à crescente demanda não atendida por oportunidades no ensino superior (DURHAM; SAMPAIO, 2000). Este sistema era caracterizado por instituições de pequeno porte, organizadas como faculdades ou institutos isolados - geralmente atendendo a uma demanda regional por vagas de ensino superior (QUEIROZ et al., 2013). Neste contexto, contando com alta capilaridade, o sistema privado passa a receber a maioria dos estudantes de nível terciário do país, vantagem que desde então

só se viu crescer. Este conjunto de pequenas instituições privadas se tornaria a base dos grandes conglomerados educacionais brasileiros no século XXI, após um período de aquisições e fusões (LAVINAS; GENTIL, 2018).

Tabela 2 - Expansão do ensino superior no Brasil, em suas duas modalidades (2006-2019).

Ano	Matrículas							
	Geral		Presencial			Educação a Distância		
	Total	Δ	Total	Δ	Rede Privada	Total	Δ	Rede Privada
<b>2006</b>	4.883.852	100	4.676.646	100	0,74	207.206	100	0,80
<b>2007</b>	5.250.147	108	4.880.381	104	0,75	369.766	178	0,75
<b>2008</b>	5.808.017	119	5.080.056	109	0,75	727.961	351	0,62
<b>2009</b>	5.954.021	122	5.115.896	109	0,74	838.125	404	0,79
<b>2010</b>	6.379.299	131	5.449.120	117	0,73	930.179	449	0,80
<b>2011</b>	6.739.689	138	5.746.762	123	0,72	992.927	479	0,82
<b>2012</b>	7.037.688	144	5.923.838	127	0,71	1.113.850	538	0,84
<b>2013</b>	7.305.977	150	6.152.405	132	0,71	1.153.572	557	0,87
<b>2014</b>	7.828.013	160	6.486.171	139	0,72	1.341.842	648	0,90
<b>2015</b>	8.027.297	164	6.633.545	142	0,73	1.393.752	673	0,91
<b>2016</b>	8.048.701	165	6.554.283	140	0,72	1.494.418	721	0,92
<b>2017</b>	8.286.663	170	6.529.681	140	0,71	1.756.982	848	0,91
<b>2018</b>	8.450.755	173	6.394.244	137	0,70	2.056.511	992	0,92
<b>2019</b>	8.603.824	176	6.153.560	132	0,69	2.450.264	1183	0,94

Fonte: O autor, 2024, a partir de dados INEP/MEC.

Outra especificidade do sistema de ensino superior brasileiro, esta um desenvolvimento mais recente, é a proliferação dos cursos de educação superior a distância. Esta modalidade de ensino começa a aparecer na virada do século e apresenta desde então um crescimento vertiginoso. De um total de apenas 5.359 alunos matriculados nesta modalidade de ensino em 2001, passou-se a 2.450.264 matrículas em 2016 (um crescimento de 45.622% em apenas 15 anos). Embora o ritmo desta expansão tenha sido maior na primeira década do século XXI, dado sua base pequena, o sistema de ensino superior não-presencial continua crescendo a taxas superiores às do ensino presencial até o período recente, tendo aumentado seu número de alunos em 19% entre 2018 e 2019, contra uma diminuição de 3,8% nas matrículas do sistema presencial. Chega-se em 2019, assim, com a graduação não-presencial representando 28,5% do

total de matrículas no ensino superior brasileiro, tendência que não se espera mudar desde então, com o advento da pandemia do coronavírus.

O crescimento do ensino a distância, por sua vez, é dominado pelo ensino privado de forma ainda mais evidente do que o próprio ensino presencial, tanto no nível dos cursos quanto, principalmente, no das matrículas. Especialmente após 2004, este setor experimentou fortíssima expansão, enquanto o crescimento do ensino público a distância se fortalece a partir de 2007, graças a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB) pelo decreto n. 5.800/06 (MANCEBO, VALE e MARTINS, 2015). Tal vigor do setor público, entretanto, se mostrou insuficiente para competir com o ritmo de expansão do setor privado no período. Assim, o setor privado somou a expansão do ensino não-presencial ao seu arsenal de estratégias para aumentar a sua capilaridade regional.

Estas características do ensino superior privado brasileiro apontam na direção, já mencionada na literatura, do predomínio deste sistema no segmento massificado e de mais fácil acesso do ensino superior nacional. Embora o setor público no período também tenha vivenciado uma expansão da modalidade de ensino a distância, e, mais ainda, uma interiorização liderada pela expansão do sistema federal (BRASIL, 2014), podemos verificar que os efeitos destas estratégias de democratização do acesso são mistos quando considerados no contexto da criação do SiSU – que é relativamente favorável aos alunos mais privilegiados, que tem maior capacidade de mobilidade (MELO, 2019; NOGUEIRA et al, 2021). O setor privado, entretanto, tem em sua expansão duas estratégias muito efetivas de acessar públicos menos privilegiados: a capilarização por meio da aquisição de instituições regionais e da expansão dos cursos de ensino a distância. Resta verificar, então, as consequências destas estratégias no que diz respeito à diversificação de cursos oferecidos observada atualmente no ensino superior nacional.

### 1.2.2 Expansão e diversificação recentes

Depois de atravessar um período de relativa estagnação entre os anos 1980 e meados dos anos 1990, o sistema de ensino superior brasileiro passou por amplas reformas liberalizantes que, em um contexto de demanda reprimida, levaram-no a uma enorme expansão tanto da oferta como do número de matrículas. Entretanto, esta expansão não foi institucionalmente neutra e gerou também mudanças no perfil do ensino superior brasileiro – de fato, este movimento de



expansão foi liderado, como os anteriores, pelo setor privado, cujo número de alunos passou de 1.059.163 em 1995 para 3.375.609 em 2005 e 6.075.152 em 2015 (QUEIROZ et al., 2013; BRASIL, 1995, 2005, 2015). Isso, por sua vez, não é surpreendente dado que as reformas realizadas neste período já apontavam em direção de uma expansão do ensino superior dirigida pelo mercado.

De fato, esta era de reformas não foi neutra. Ela é aberta com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 1996, e entre as principais mudanças que a seguiram está a regulamentação de instituições de ensino superior privadas com fins lucrativos em 1997 (DURHAM e SAMPAIO, 1995; SAMPAIO, 2014), o que permitiu que as instituições de ensino fossem transformadas em mercadorias em si mesmas, e, portanto, abriu o mercado de ensino superior brasileiro para fusões, aquisições, injeções de investimentos e aberturas de capitais, tanto nacionais quanto internacionais, gerando uma consolidação deste segmento anteriormente fragmentado em pequenas instituições isoladas (BITTAR; STAPANI RUAS, 2012; CARVALHO, 2013; SAMPAIO, 2014; COSTA, 2015; LAVINAS; GENTIL, 2018).

Ao longo deste período de mudanças, entretanto, o ensino superior privado brasileiro permaneceu altamente heterogêneo. Esta heterogeneidade se manifesta, segundo Durham e Sampaio (2000), na existência de uma segmentação hierarquizada entre os diferentes subsistemas do ensino superior privado. Esta segmentação separa, segundo as autoras, de um lado um subsetor confessional de maior prestígio, que se assemelha ao setor público em organização institucional e oferta de cursos; e, de outro, um subsetor laico, este também dividido: uma parte minoritária atendendo à demanda de formação de profissionais de alto prestígio (o setor privado “de elite”), enquanto sua parte majoritária (o setor privado “de massa”) preenche a demanda por vagas em cursos superiores de menor prestígio daqueles incapazes de acessar o sistema público ou as posições de mais competitivas no sistema privado “de elite”.

Nesse quadro, o período recente de grande expansão do ensino superior privado brasileiro teria sido, para as autoras, um momento de consolidação destas formas organizacionais no ensino superior brasileiro. Esta consolidação se deu, em parte, pelas mudanças nos incentivos oferecidos para cada um destes subsistemas do ensino superior privado – que tenderam a favorecer crescentemente as instituições com fins lucrativos (CHAVES; AMARAL, 2016; COSTA; FERREIRA, 2017) e permitiram a expansão rápida do seu segmento de massa. Entre estas mudanças estão as citadas na tabela 3: a criação do PROUNI e do FIES, a regulamentação dos centros universitários e a liberalização da oferta da educação a distância.

Tabela 3 - Lista das principais mudanças institucionais no ensino superior brasileiro desde 1995.

<b>Ano</b>	<b>Mudança</b>	<b>Efeito</b>
<b>1996</b>	Implementação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional	Regulamentação da EAD, tipos de IES não-universitários deixam de estar no segundo plano, ampliação da margem para flexibilização do currículo e criação da categoria de instituições de direito privado “com fins lucrativos”.
<b>1997</b>	Decreto 2.207/1997	Instituição de “Centros Universitários”, com autonomia equivalente à Universidades, mas requerimentos mais baixos de docentes e pesquisa.
<b>1999</b>	MP 1.865-4	Criação do FIES, dirigindo financiamento público para instituições privadas.
<b>2001</b>	Plano Nacional de Educação I	Coloca metas para expansão do ensino superior no Brasil.
<b>2004</b>	Lei 10.861/2004	Instituição do SINAES e do CONAES para promover a avaliação no ensino superior.
<b>2005</b>	Decreto 5.493/2005	Regulamenta o PROUNI, que cria novas formas de bolsas financiadas com renúncia fiscal em IES privadas, especialmente aquelas com fins lucrativos.
	Decreto 5.622/2005	Regulamentação do EAD, levando a grande expansão no ensino superior.
<b>2006</b>	Decreto 5.800/2006	Criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB).
<b>2007</b>	Decreto 6.096/2007	Criação do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), fazendo investimentos na expansão do sistema federal.
<b>2012</b>	Lei 12.688/2012	Criação do Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior (PROIES), que permite a renegociação de dívidas de IES privadas em troca de bolsas.
<b>2017</b>	Decreto nº 9.057	Liberalização da oferta de EAD, permitindo oferta de cursos não-presenciais sem oferta simultânea do mesmo curso presencial.
<b>2018</b>	Portaria nº 1.428 (MEC)	Aumenta limite de disciplinas a distância em cursos presenciais de 20 para 40% da carga horária, com condicionantes

Fonte: O autor, 2024.

Do lado do ensino público, por sua vez - outrora considerado como sendo largamente uniformizado -, vimos a implementação do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) pelo decreto presidencial n. 6.096/07. Este programa é mais frequentemente com a expansão quantitativa do número de vagas e matrículas no ensino federal, mas seus objetivos incluem “a expansão dos cursos noturnos, a ampliação da mobilidade estudantil, a revisão da estrutura acadêmica e a diversificação das modalidades de graduação (...) A reestruturação que se espera, portanto, é acadêmica e, como tal, qualitativa” (BRASIL, 2007, pg. 27). Podemos considerar, portanto, que assim como o sistema privado

passou por um momento de diversificação interna, o mesmo ocorreu no ensino superior público brasileiro – ao menos potencialmente, o que é ilustrado pela expansão de formatos institucionais antes secundários como o dos Institutos Federais.

Sabemos já que o REUNI foi bem sucedido no que diz respeito à expansão do sistema: o número de matriculados em instituições federais tendo saltado de 589.821 em 2006 (12,6% do total) para 1.175.650 em 2016 (17,9% do total). Resta considerar, agora, também as consequências qualitativas desta reestruturação – quais sejam, as consequências na diferenciação e estratificação entre as próprias instituições públicas existentes no Brasil, que podem ter sido levadas a cabo seja ao implementar plenamente os objetivos anunciados pelo programa como ao implementá-los desigualmente entre distintas instituições federais brasileiras. É, portanto, bastante possível que tenha emergido alguma forma de diferenciação entre instituições de ensino público federais no Brasil na última década - seja esta entre as novas instituições e aquelas que já existiam, ou entre instituições tradicionais que seguiram o REUNI com diferentes graus de entusiasmo.

Em suma, o que podemos verificar é que o ensino superior brasileiro passou por uma série de transformações estruturais nas últimas décadas, que podem ser em geral sintetizadas pelo binômio “expansão” e “diversificação” - esta segunda entendida aqui principalmente a partir da expansão do número de classificações oficiais das vagas de nível superior no país. Entretanto, se o aspecto da expansão é relativamente fácil de mensurar - a partir, por exemplo, da constatação de que o número de indivíduos matriculados no ensino superior no Brasil passou de 1.759.703, em 1995, para 7.828.013 em 2014 (CHAVES; AMARAL, 2016) -, a questão da diversificação é mais complexa, pois existe mais de uma forma de se a apreender (VUGHT, 2009).

Estudar a diversificação apenas do ponto de vista do aumento do número de novas categorias oficiais é interessante, mas insuficiente, dado que estas podem ser insignificantes na realidade se houver uma tendência à homogeneização do comportamento empírico das instituições existentes no sistema de ensino superior em questão. Ao mesmo tempo, mesmo em um sistema no qual as categorias não são diferenciadas oficialmente, podem emergir diferenças e hierarquias na prática, seja por uma tendência de especialização em que diferentes instituições buscam preencher diferentes nichos, ou por razões históricas. Um exemplo prático pode ser dado quando olhamos, no caso dos Estados Unidos, à posição especial de prestígio e acesso à recursos que possuem as instituições da *Ivy League*; ou, até mesmo no caso de um sistema de ensino público como o da Escócia, à diferença entre as quatro universidades seculares fundadas

entre os séculos XV e XVI, e às quatro universidades “antigas” criadas em um impulso de expansão nos anos 1960 (IANNELLI; GAMORAN; PATERSON, 2018).

Este trabalho buscará, portanto, olhar para a diversificação do ensino superior brasileiro com uma outra pergunta: não para saber se aumentaram o número de categorias formais de instituições de ensino superior no Brasil (para o qual a resposta é sim, como visto acima), mas para perguntar se as instituições existentes têm se tornado mais diferentes entre si do ponto de vista da oferta de cursos de ensino superior, e do ponto de vista da sua capacidade de captação financeira. Por mais que existam também outras tipologias de classificação das instituições de ensino superior brasileiro que levam em conta as diferenças organizacionais empíricas entre as instituições de ensino superior presentes no país, como a mais recente proposta por Schwartzman, Silva Filho e Coelho (2020), será útil fazê-lo levando em consideração sua oferta de cursos e seu acesso à recursos financeiros e sua oferta de cursos.

### **1.3 Diversificação, diferenciação e estratificação institucional**

A primeira coisa que está clara é que, assim como no caso da expansão, a diversificação é um processo que decorre ao longo de um certo período de tempo; o que é menos claro é de qual processo se trata. Uma forma possível de se pensar este conceito é definindo-o como o aumento no número de categorias existentes em um sistema ao longo do tempo. Deste ponto de vista, um estudo da diversificação do ensino superior poderia ser feito através de uma pesquisa histórica buscando mapear as mudanças na organização legal deste sistema (conforme exemplificado de forma simplificada na tabela 3). No caso brasileiro, seguindo apenas esta lógica, a profusão de mudanças legais incluindo a criação de novos tipos institucionais pelo decreto nº 2.306/97 (FRAUCHES, 2010), rapidamente levaria a conclusão de que houve um aumento na diversificação do ensino superior nacional em período recente.

Para um entendimento mais completo da ideia de “diversificação”, entretanto, como mencionado anteriormente, é necessário se perguntar quanto à relevância destas novas categorias, ou seja, quanto à distribuição dos casos entre as diferentes categorias, e se esta está mudando na direção de se tornar mais dispersa (HUISMAN; MEEK; WOOK, 2007), ou se, ao contrário, as pressões comuns são excessivamente fortes e a tendência é de maior isomorfismo e homogeneidade (SAMPAIO, 2014). Da mesma forma, será importante saber quais categorias estão associadas de fato a diferentes padrões de ensino (seja em termos de qualidade, tipo de

oferta ou outras características relevantes) e quais são praticamente indiferenciadas senão do ponto de vista burocrático.

De fato, de acordo com Vught (2009), as pressões ou incentivos do ambiente em que se encontram as instituições de ensino superior podem levar tanto a um aumento quanto a uma diminuição das diferenças entre elas, havendo, portanto, tanto a possibilidade de crescente concentração ou dispersão das oportunidades educacionais entre os tipos institucionais possíveis (através dos processos chamados pelo autor de *differentiation* e *dedifferentiation*, ou diferenciação e desdiferenciação). À díade original (expansão e diversificação), portanto, devemos somar mais um elemento complicador: o processo de diferenciação institucional, que é o que determinará o aumento ou diminuição da diversificação em um contexto específico.

Tabela 4 - Resumo de conceitos-chave: expansão, diversificação, diferenciação e estratificação institucional

<b>Conceito</b>	<b>Definição</b>
Expansão	Ao tratar do ensino superior, expansão quer dizer o aumento numérico do sistema de ensino em termos de alguma característica relevante – por exemplo, vagas, cursos ou matrículas.
Diferenciação e desdiferenciação	É o processo pelo qual uma unidade (por exemplo uma instituição de ensino superior) se torna mais semelhante ou diferente a um ponto de referência (outra instituição, ela mesma no passado, ou uma média do sistema, por exemplo) em termos de características relevantes. Se duas instituições se especializam em nichos distintos, ou se uma se torna mais especializada e outra mais generalista, diz-se que elas estão se tornando mais diferentes uma da outra e, portanto, se diferenciando uma da outra. Diz-se de um sistema no qual instituições estão se diferenciando entre si e criando diferentes grupos de instituições semelhantes que este está se diversificando.
Estratificação institucional	A estratificação institucional é quando a diferenciação entre instituições tem consequências relevantes sociologicamente, por exemplo em termos de recursos financeiros ou prestígio, que podem levar a uma hierarquização entre tipos institucionais distintos emergentes de um processo neutro de diferenciação.
Diversificação	Conceito polissêmico. Quando aplicado a instituições quer dizer o aumento da variedade das oportunidades educacionais oferecidas dentro de uma instituição de ensino superior específica; nesse caso, uma instituição diversa é o contrário de uma instituição especializada. Quando aplicado ao sistema de ensino superior como um todo faz referência ao processo de aumento da variedade de oportunidades educacionais oferecidas no sistema; essas oportunidades podem variar por área de estudo, pela modalidade das aulas, pelo tipo de instituição que as oferece ou qualquer outra característica relevante.

Fonte: O autor, 2024.

Em suma, “diferenciação” é o nome dado ao processo pelo qual surgem novos tipos em um sistema; trata-se, portanto, do processo pelo qual entidades se tornam diferentes das entidades já existentes ou da média da população (ROSSI, 2009). Este é o processo fundamental, pois poderá gerar um aumento na variedade de instituições existentes dentro de um sistema. Centralmente, a diferenciação emerge do comportamento das próprias instituições dentro de contextos de incentivos externos, e não da mera existência de classificações burocráticas.

Além disso, no nosso caso, interessa a apreensão de Davies e Zarifa (2012), segundo os quais a “diferenciação” também deve ser entendida como um mecanismo através do qual a “expansão” pode gerar “estratificação”, ao diferenciar as oportunidades educacionais em termos de características relevantes, como disponibilidade de recursos financeiros. Neste sentido, o termo se aproxima mais das ideias de hierarquização e estratificação institucional. Isso é interessante pois nos permite apreender não apenas as diferentes estratégias de expansão de diferentes segmentos do ensino superior brasileiro, mas também buscar apontar uma relação entre estas estratégias e uma distinção destas instituições em termos de recursos relevantes (aqui, no nosso caso, financeiros).

Chegamos no seguinte quadro: a competição entre instituições de ensino superior em um cenário de incentivos diversos pode levá-las a adotar estratégias de especialização, na tentativa de se diferenciar das concorrentes ou de responder a incentivos distintos (locais, burocráticos etc); tal levaria a uma diferenciação entre instituições que adotam diferentes estratégias de resposta – por exemplo, diferenciando instituições com diferentes tipos de especialização, ou instituições especialistas e aquelas internamente diversificadas (generalistas). A existência de um conjunto mais diverso de instituições, por sua vez, aumentaria a diversidade no nível do sistema e seria computado como “diversificação do ensino superior”. Como consequência, um processo de estratificação entre estas instituições pode emergir mesmo quando não existem diferenças legais entre os tipos institucionais.

Esta análise é compatível com a ideia do “efeito Mateus”, segundo o qual as instituições mais prestigiosas (e ricas) se especializariam em funções mais prestigiosas (e caras), enquanto as instituições menos prestigiosas (e mais pobres) se especializariam em funções menos prestigiosas (e mais baratas). De forma similar, Kwiek (2014) chama atenção para o papel da diferenciação institucional na consolidação da estratificação das próprias instituições, ao passo que Croxford e Raffe (2015) usam a ideia de “dimensões de diferenciação” para descrever as categorias institucionais relevantes através das quais emerge uma hierarquia institucional.

Todas estas concepções se aproximam daquilo que Vught (2009) chama, seguindo Teichler (2007), de diversidade vertical: a diversidade de instituições de ensino superior em termos daquilo que as estratifica, seja esta variação causada por elementos formais (por exemplo, diferentes categorias administrativas) ou informais (por exemplo, prestígio acadêmico ou volume de receitas e despesas). Esta ideia está apreendida por este trabalho justamente na ideia de diversificação no nível do sistema (tabela 4).

Neste contexto, o principal objetivo deste trabalho é: capturar a diferenciação ou especialização vertical entre as instituições de ensino superior no Brasil, não apenas através de elementos formais ou burocráticos, mas incluindo elementos informais/não burocráticos, através da análise de diferenças (a) na oferta de carreiras e (b) de acesso a recursos financeiros entre IES brasileiras. Este exercício é relevante em si mesmo, mas não é autocontido, já que buscar caminhos para identificar tipos institucionais diferenciados verticalmente poderá permitir falar melhor das desigualdades de acesso dos alunos ao ensino superior, em outro momento, uma vez que exista uma relação entre diferenciação e estratificação institucional.

Em outras palavras, pretendemos capturar aqui algumas das estratégias de diferenciação das instituições de ensino superior no país, e se estas estratégias resultam na criação de uma hierarquia ou aumento da estratificação institucional do ensino superior brasileiro. Pretende-se fazê-lo, em um primeiro momento, seguindo Rossi (2009): verificando se as instituições brasileiras de ensino superior estão se diferenciando (e portanto, se especializando, ou não), em termos de sua oferta de oportunidades acadêmicas; em um segundo momento, fá-lo-emos seguindo Davies e Zarifa (2012): mapeando as diferenças entre instituições em termos de algumas de suas características relevantes (no nosso caso estas incluem: tamanho da instituição, categoria administrativa, e disponibilidade e uso de recursos financeiros).

Buscaremos tratar e mapear o processo da diferenciação no perfil de oferta de oportunidades acadêmicas no nível da instituição de ensino superior; entretanto, o processo de estratificação das oportunidades educacionais devido a acessibilidade a recursos financeiros será estudado no nível das mantenedoras das instituições de ensino superior brasileiro. Em um primeiro momento, portanto, o foco se desloca para a medição das mudanças no nível de diversidade existente ao longo do tempo. Em um segundo momento, entretanto, ao contrário, viramo-nos para a medição da estratificação das oportunidades educacionais, entendendo uma elevada estratificação financeira entre as instituições analisadas como sendo resultado de estratégias de diferenciação entre elas.

## 1.4 Dados e métodos

Para este trabalho, utilizamos o Censo do Ensino Superior (CES), organizado e compilado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), centrando-nos no decênio entre 2010 e 2019. Estes anos foram escolhidos porque são os únicos com as informações financeiras das IES. Basicamente, serão utilizados dados provenientes dos cadernos de alunos, cursos e de instituições. As variáveis que foram utilizadas são todas de preenchimento obrigatório, de forma que estão disponíveis para todas as instituições de ensino superior existentes no país. Para abrir os grandes bancos do caderno de alunos foi utilizada a função “*fread*” do pacote “*data.table*” do R.

Tabela 5 – Fontes de dados utilizadas para este estudo

<b>Censo do Ensino Superior</b>
Caderno de alunos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados sobre matrículas</li> </ul>
Caderno de cursos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados sobre cursos oferecidos pelas IES (área de ensino)</li> </ul>
Caderno de instituições: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados financeiros</li> <li>• Informações institucionais</li> </ul>

Fonte: O autor, 2024.

Para estudar a diferenciação e diversificação das instituições de ensino superior brasileira, buscamos seguir o exemplo de Rossi (2009). No Brasil, ao contrário da Itália, entretanto, a classificação dos cursos em áreas de estudo não se dá no momento de sua abertura (ao contrário, é feita anualmente no momento de preenchimento do questionário do CES), de forma que são observadas inconsistências na classificação dos cursos ao longo do tempo. Tal questão é agravada, no nosso caso particular, pela mudança na forma de classificação dos cursos de ensino superior no país a partir de 2018. Essa mudança classificatória recente impossibilita simplesmente usar a classificação feita por cada IES para seus cursos em cada ano do período, sendo necessário compatibilizar os períodos anterior e posterior à mudança através de uma de duas estratégias: ou estender a classificação pré-2018 para os dados coletados após este ano, ou o contrário.

Das duas possibilidades, foi decidido neste momento utilizar a classificação mais recente, implementada oficialmente a partir de 2018 (uma adaptação da Classificação



Internacional Normalizada da Educação Cine/Unesco). Esta é uma classificação hierarquizada em quatro níveis – área geral, área específica, área detalhada e carreira (nome alternativo dado neste trabalho). A classificação contém 10 áreas gerais, 30 áreas específicas e 365 carreiras, e abrange todos os cursos de ensino superior existentes no Brasil nos anos de 2018 e 2019.

Para estendê-la ao passado, de forma a cobrir o período anterior, foi usado o fato de que a maioria dos cursos é relativamente perene no tempo, e, portanto, pode-se na maior parte dos casos “terceirizar” para os respondentes a decisão de como se reclassificar cada categoria que aparece nos dados pré-2018 para uma categoria equivalente após 2018. Isso foi utilizado para gerar uma lista de correspondências e classificá-las pelo número de vezes em que elas aparecem, fazendo com que todas as categorias passassem a se encaixar em um dos três casos ilustrados na tabela abaixo. Sempre que mais de uma reclassificação tenha sido usada, foi mantida a mais comum; quando empatadas (ou quando as respostas das IES não geraram nenhuma equivalência para alguma categoria existente na classificação pré-2018), foi usada a discricção do pesquisador de forma a selecionar uma das categorias possíveis.

Tabela 6 - Exemplo de reclassificação das categorias pré- para pós-2018.

<b>Nota</b>	<b>Categoria pré-2018</b>	<b>Categoria pós-2018</b>
Não foi necessária intervenção do pesquisador, pois a maioria dos cursos da categoria “Empreendedorismo” pré-2018 que ainda existiam no período 2 tinham neste a classificação “Gestão de negócios”	Empreendedorismo	Gestão de negócios
Foi necessária a intervenção do pesquisador porque um igual número de cursos com esta categoria pré-2018 tinha mais de uma categoria pós-2018, sendo escolhida delas a considerada mais próxima	Administração dos serviços de saúde	Saúde coletiva
Foi necessária a intervenção do pesquisador porque nenhum curso com esta categoria pré-2018 ainda existia após 2018 para ter uma nova classificação automática	Tributação	Gestão fiscal e tributária

Fonte: O autor, 2024.

Produziu-se assim uma tabela de equivalências (de cada código pré-2018 para um código pós-2018), que foi usada para reclassificar os cursos nos primeiros anos cobertos pela pesquisa. A partir desta reclassificação, verificamos um aumento no número de categorias mais específicas utilizadas para classificar os cursos ao longo do tempo. Tal, a princípio, poderia denotar um aparente aumento da fragmentação do ensino superior brasileiro quanto às áreas de estudo existentes (de 242 em 2010 para 335 em 2019), o que poderia ser lido como um aumento

na quantidade de escolhas apresentadas aos ingressantes e uma diversificação do sistema de ensino superior nacional. Entretanto, ao menos parte disso parece se dever mais à nossa manipulação, descrita antes, do que realmente ao aumento da diversidade de cursos ao longo dos anos, dado o enorme salto entre 2017 e 2018 (conforme mostrado na tabela 7).

O maior nível de desagregação possível nesta classificação, além do nome dos cursos em si mesmos com todas as suas idiossincrasias, é chamado neste trabalho de “carreira” (trata-se de um código de identificação normatizada dos cursos). É importante ressaltar, ademais, que todas as 10 grandes áreas e a maioria das 36 áreas detalhadas existentes nesta classificação estão presentes em todos os anos cobertos por este trabalho<sup>1</sup>.

Tabela 7 - Cursos e áreas de ensino no Brasil (2010-2019)

<b>Ano</b>	<b>Carreira</b>	<b>Área Específica</b>	<b>Área Geral</b>
<b>2010</b>	242	30	10
<b>2011</b>	243	30	10
<b>2012</b>	246	30	10
<b>2013</b>	246	31	10
<b>2014</b>	249	31	10
<b>2015</b>	249	31	10
<b>2016</b>	251	31	10
<b>2017</b>	249	31	10
<b>2018</b>	333	35	10
<b>2019</b>	335	35	10

Fonte: O autor, 2024.

Para a análise destes dados são incluídas todas as instituições que ofereceram cursos de ensino superior em cada ano do período 2010-2019, exceto quando utilizadas variáveis associadas ao número de alunos (neste caso foram excluídos cursos com 0 matrículas). Neste primeiro momento, serão utilizadas apenas uma medida sintética para operacionalizar o conceito de diferenciação, e duas outras para tratar das ideias complementares de diversificação e especialização no nível da instituição. O fato de que utilizamos a classificação de pós-2018 para os dados dos primeiros anos do período não deve ser um grande problema pois os índices são calculados todos dentro de cada um dos anos em questão e não entre os anos. Todas estas

<sup>1</sup> As grandes áreas são “Educação”, “Artes e humanidades”, “Ciências sociais, comunicação e informação”, “Negócios, administração e direito”, “Ciências naturais, matemática e estatística”, “Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)”, “Engenharia, produção e construção”, “Agricultura, silvicultura, pesca e veterinária”, “Saúde e bem-estar”, “Serviços”. A grande área de “Programas básicos” (e suas subáreas) foi desconsiderada pois não está presente em nenhum dos anos, e dado que cursos de área básica de ensino não são considerados nas estatísticas do CES no que diz respeito às estatísticas de cursos.

medidas, assim como suas adaptações, são baseadas no trabalho de Rossi (2009), e aqui meramente aplicadas ao caso brasileiro.

A primeira destas medidas diz respeito a ideia de diferenciação (e seu oposto, desdiferenciação), que se baseia no impulso das instituições de se tornarem mais diferentes (ou iguais) entre si e, portanto, da média das instituições de ensino superior existentes em uma dada localidade (neste caso, o Brasil como um todo). Utiliza-se, para operacionalizá-la, a seguinte adaptação de Rossi do “índice de diferenciação” aplicado por Zwanziger, Melnick e Simonson (1996) à indústria hospitalar californiana:

$$D_j = \sum_i (x_{ji} / X_j - x_i / X)^2 \quad (1)$$

No nosso caso empírico,  $x_{ij}$  é o número de carreiras de uma área geral  $i$  ofertadas na instituição de ensino superior  $j$ . Por sua vez,  $X_j$  representa o número total de carreiras oferecidas pela instituição de ensino superior em questão. Nessa linha,  $x_i$  é o número de carreiras de uma área geral  $i$  ofertadas em todo o país no ano em questão, ao passo que  $X$  é o total de carreiras em quaisquer áreas ofertados no país.

Desta forma, este índice informa se (e quanto) as instituições de ensino superior em questão apresentam um perfil de oferta (de carreiras, não vagas) distinto da média nacional. Ao mesmo tempo, o desvio padrão deste índice permite-nos dizer se a diversidade de perfis de oferta aumentou ou diminuiu no país em um dado período (ou seja, se há aumento ou diminuição da diversidade institucional quanto ao perfil de oferta de carreiras das instituições no Brasil ao longo do período estudado). O índice de diferenciação usado, portanto, permite pensar a diferenciação no nível das instituições e a diversificação de instituições no nível do sistema. O resultado deste índice ( $D_j$ ) varia de 0 a 1, com 1 indicando uma diferenciação máxima do perfil da oferta de carreiras em relação à média brasileira.

Diversificação, por sua vez, pode ser entendida como a desconcentração da oferta de oportunidades educacionais (no nosso caso, qualitativamente, a desconcentração da oferta de carreiras em diferentes áreas de estudo). Nota-se, assim, que esta é uma leitura do conceito de diversificação que se centra no nível da instituição de ensino superior, e é, portanto, semelhante à ideia de especialização. Para tratar de diversificação no contexto das instituições de ensino superior, segue-se novamente Rossi (2009) – usando-se sua adaptação do índice de concentração de Herfindahl–Hirschman. Este índice varia entre 1 e  $n$ , sendo no caso  $n$  igual ao número de áreas gerais existentes no Brasil no período (10, empiricamente). Um valor elevado

para esse índice aponta que a instituição de ensino superior  $j$  oferece uma gama de carreiras distribuídas por diversas áreas de estudo; o oposto denota uma instituição cuja oferta é pouco diversificada e, portanto, concentrada em um pequeno número de áreas gerais.

$$V_j = 1 / \sum_i (x_{ji} / X_j)^2 \quad (2)$$

Esse índice pode ser normalizado de forma a tomar valores entre 0 e 1, e esta forma é a que é utilizada neste trabalho:

$$V_{norm_j} = (V_j - 1) / (n + 1) \quad (3)$$

Finalmente, a ideia de diversificação da oferta no nível da instituição é complementada pelo seu oposto: a especialização, no caso, tomando forma da especialização relativa em cada área em relação ao peso daquela área de ensino no sistema de ensino nacional. O índice de Balassa para vantagens comparativas foi adaptado por Rossi (2009) para este fim, assumindo um valor menor que 1 quando a instituição de ensino superior  $j$  tiver uma oferta menor de carreiras na área  $i$  do que a instituição média nacional imaginária no mesmo ano, e um valor maior do que 1 para quando esta instituição  $j$  estiver mais especializada na área geral  $i$  do que a média do sistema de ensino superior brasileiro em um dado período:

$$S_{ij} = (x_{ji} / X_j) / (x_i / X) \quad (4)$$

Os argumentos se definem da mesma forma que nos dois índices anteriores, e este índice também pode ser normalizado, de forma a que seus valores sejam simétricos ao redor de 0 e tenham amplitude entre -1 e +1. É esta forma que será apresentada no presente trabalho, e, ademais, cabe dizer que o índice de especialização se computa em cada instituição  $i$ , para cada área geral  $j$  (gerando, portanto, 10 valores por instituição, um para cada área geral).

$$S_{norm_{ij}} = (S_{ji} - 1) / (S_i + 1) \quad (5)$$

Estas três medidas permitem pensar conjuntamente as questões de (1) diferenciação entre as instituições e suas consequências para a diversidade institucional da totalidade do sistema de ensino superior brasileiro; (2) diversificação da oferta de carreiras dentro de cada instituição e (3) a maior ou menor especialização da oferta de carreiras por instituições em determinadas áreas de ensino em comparação com o sistema nacional.

Já para estudar a estratificação financeira no ensino superior brasileiro, buscamos seguir o exemplo de Davies e Zarifa (2012). Relativamente a eles, entretanto, estamos limitados pela menor disponibilidade de dados no Brasil relativamente à América do Norte: as informações que utilizamos só estão disponíveis no Censo do Ensino Superior a partir do ano de 2010. Neste período, entretanto, segundo diversos Manuais de Preenchimento do Censo da Educação Superior (publicados pelo INEP para ajudar as instituições de ensino superior a responder corretamente ao questionário), o preenchimento da resposta às questões que dão origem às variáveis financeiras é obrigatório – ainda que a sua forma não seja sempre coerente.

Além desta limitação temporal, em comparação com os dados existentes para a América do Norte, aqueles disponíveis publicamente no Brasil apresentam dificuldades extras: principalmente, observa-se que o INEP permite às instituições de ensino superior (IES) as duas seguintes possibilidades: (1) apresentar os dados financeiros referentes a si própria, ou (2) apresentar os dados referentes à sua mantenedora. Segundo os manuais da instituição, a preferência deve ser dada à segunda forma apenas “quando a mantenedora mantém mais de uma IEs e não é possível separar os valores de receita e despesa para cada IEs” (BRASIL, 2019), mas a discricionariedade é toda do respondente.

De fato, empiricamente, confirma-se que em torno de 40-50% das instituições de ensino superior em um determinado ano escolhem apresentar dados referentes à sua mantenedora, e não a si próprias (o valor mais alto sendo 57,6% em 2019 e o mais baixo 47,1% em 2009). Entretanto, em torno de 50-60% das instituições que apresentam dados de sua mantenedora anualmente são mantidas por organizações que se relacionam com apenas uma IES naquele ano – ela própria. Neste contexto, e para evitar apagar da análise em torno de 20% das instituições de ensino superior nacionais, foi feita a escolha de trabalhar com as informações financeiras no nível das mantenedoras – foi necessário converter, portanto, dados obtidos no nível das IESs para o nível das mantenedoras.

Para as instituições que informaram os dados relativos a si próprias, estes foram atribuídos diretamente à sua mantenedora; quanto uma mantenedora se relaciona com mais de uma instituição de ensino superior, e nenhuma delas preencheu os dados relativos à mantenedora, as informações de cada uma das IES foi somada e o total é atribuído à mantenedora. Quando uma mantenedora se relaciona com diversas IES, algumas das quais preencheram dados relativos a ela e, outras, dados relativos a si próprias, a decisão foi de manter os valores mais elevados entre a soma dos valores da IES ou o valor atribuído à mantenedora por algumas das instituições.

Tabela 8 - Número de Instituições e Mantenedoras existentes no Brasil por ano, e cobertura deste estudo (2010-2019)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Mantenedora (total)</b>	1689	1692	1722	1707	1708	1715	1758	1694	1762	1770
<b>Mantenedora (cobertas)</b>	1684	1692	1722	1706	1707	1714	1757	1693	1762	1769
<b>Instituições</b>	2378	2365	2416	2391	2368	2364	2407	2448	2537	2608
<b>Inst./Mant.</b>	1,41	1,40	1,40	1,40	1,39	1,38	1,37	1,45	1,44	1,47

Fonte: O autor, 2024, a partir de dados do INEP.

Os valores, computados em reais anualizados, foram atribuídos a dezembro do ano corrente em que foi realizado o questionário, e então foram todos deflacionados para valores de janeiro de 2010 através do uso do pacote “*deflate*” do R, para permitir maior comparabilidade. Além disso, foram excluídas da análise instituições que, estando listadas como existentes no caderno de instituições, não possuíam alunos matriculados em um dado ano segundo o caderno de alunos (situação de um total de onze instituições/ano, conforme descrito na tabela 8, acima – diferença entre todas as mantenedoras e as mantenedoras cobertas). Assim, podemos dizer com segurança que os dados que possuímos nos permitem tratar da imensa maioria das instituições de ensino superior existentes no Brasil no período a partir de suas mantenedoras.

Além destas questões, verificamos inconsistências no preenchimento dos dados financeiros ao longo dos anos estudados, o que pode ser visualizado por exemplo ao observarmos as mantenedoras com maiores receitas financeiras totais e por aluno nos anos inicial e final do período (tabela 9, a seguir). Estas inconsistências parecem se reduzir ao longo do tempo, mas não puderam ainda ser melhor tratadas para este trabalho, cujo resultado influenciam. Vale dizer, entretanto, que nem todas as instituições públicas federais são mantidas pelo Ministério da Educação; na verdade, este mantinha diretamente em sua maioria aquelas instituições de caráter não-universitário – instituições de caráter universitário, em geral, sendo autônomas, são mantidas por uma mantenedora própria.

Tabela 9 - Mantenedoras com maiores receitas financeiras no Brasil em 2010 e 2019

			1º	2º	3º
<b>Receita Total</b>	<b>Públicas (Federais e Estaduais)</b>	<b>2010</b>	Ministério da Educação	Governo do Estado de SP – SECTDT	Gov. de SP/CEET Paula Souza
		<b>2019</b>	Universidade de São Paulo	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Fundação IBGE
	<b>Outras</b>	<b>2010</b>	União Brasileira de Educação e Participações Ltda.	Instituto Batista de Educação de Vitória	Anhanguera Educacional S/A
		<b>2019</b>	Centro Educacional de ES de Cornélio Procópio	Sociedade de Ensino Superior Estácio de Sá	ASSUPERO Ensino Superior (UNIP)
<b>Receita por aluno</b>	<b>Públicas (Federais e Estaduais)</b>	<b>2010</b>	Fundação IBGE	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (SP)	GECTEC (RJ)
		<b>2019</b>	Fundação IBGE	Instituto Federal do Amazonas - IFAM	Instituto Militar de Engenharia - IME
	<b>Outras</b>	<b>2010</b>	Centro de Ensino Superior de Goiana (CESG)	União Brasileira de Educação e Participações LTDA	Anhanguera Educacional S/A
		<b>2019</b>	Centro Educacional de ES de Cornélio Procópio -	Uniao Bandeirante De Educacao E Cultura S/A	Fundação Cesgranrio

Fonte: O autor, 2024.

Em nossa análise usamos as seguintes características das mantenedoras: número de alunos, número de alunos inscritos em cursos de bacharelado e em cursos presenciais noturnos (provenientes do caderno de alunos), categoria administrativa, receita total, despesa total, despesa de custeio, despesa de investimento e despesa de pesquisa (provenientes do caderno de instituições). Estas variáveis são então transformadas para gerar outras: proporção de alunos em cursos de bacharelado e em cursos noturnos, e medidas de receitas e despesas por número de alunos matriculados em cada ano.

Além disso, realiza-se uma transformação da variável categoria administrativa em que foram formados dois grupos de mantenedoras: aquelas conformadas apenas por instituições de ensino superior público federais ou estaduais (chamadas “públicas tradicionais”), e aquelas conformadas por IES públicas municipais ou privadas com ou sem fins lucrativos (chamadas “outras”). Esta divisão foi assim feita, apesar do grupo de instituições municipais geralmente ser classificado junto com a rede pública, devido ao fato de algumas mantenedoras se

relacionarem com instituições pertencentes às diferentes categorias administrativas incluídas dentro do segundo destes grupos (municipais e privadas).

Para a análise destes dados, seguimos os procedimentos de Davies e Zarifa (2012): calculamos os coeficientes de Gini para características gerais das mantenedoras (número de matrículas totais, em cursos de bacharelado e em turno noturno) e para suas características financeiras (receitas totais, em valor absoluto e por aluno; despesas totais, em custeio, em investimento e em pesquisa, em valor absoluto e por aluno). Separamos as mantenedoras pela rede administrativa das instituições com as quais se relacionam (se pública tradicional ou não) e por seu tipo de especialização (esta variável é descrita na seção em questão). Depois, utilizamos boxplots e curvas de Lorenz para visualizar a concentração de recursos financeiros entre mantenedoras no país, diferenciando novamente por rede administrativa e tipo de especialização. Para isso, foram usados os pacotes “*ineq*”, “*ggplot2*” e “*gglorenz*” do R.

### 1.5 Diferenciação e diversificação

Nesta seção serão tratados os índices de diferenciação, diversificação e especialização institucionais descritos na parte anterior. A título de comparação, vale mencionar que Rossi (2009) encontrou, para o índice de diferenciação entre instituições universitárias italianas, uma média e um desvio padrão ambos ao redor de 0,21, para o período entre 2000 e 2007. Neste contexto, segundo os nossos dados (apresentados a seguir), pode-se dizer que as instituições de ensino superior brasileiras são relativamente diferenciadas em comparação ao sistema universitário italiano.

Partindo de um ponto de partida elevado, verifica-se que há uma diminuição na diferenciação média das instituições de ensino superior ao longo do período analisado, ao se olhar o sistema de ensino superior brasileiro como um todo (linhas azuis), ainda que a tendência de diversidade (medida pelo desvio padrão) no total do sistema seja relativamente estável.

Podemos dizer, portanto, que, no que diz respeito ao perfil da oferta de carreiras em termos de áreas de ensino, houve uma diminuição da média de diferenciação entre as instituições de ensino superior brasileiras no período entre 2010 e 2019, ainda que esta não tenha sido causada pela diminuição na variação de perfis de oferta de carreiras entre as instituições de ensino superior. Ou seja, a oferta de carreiras por área de ensino das instituições

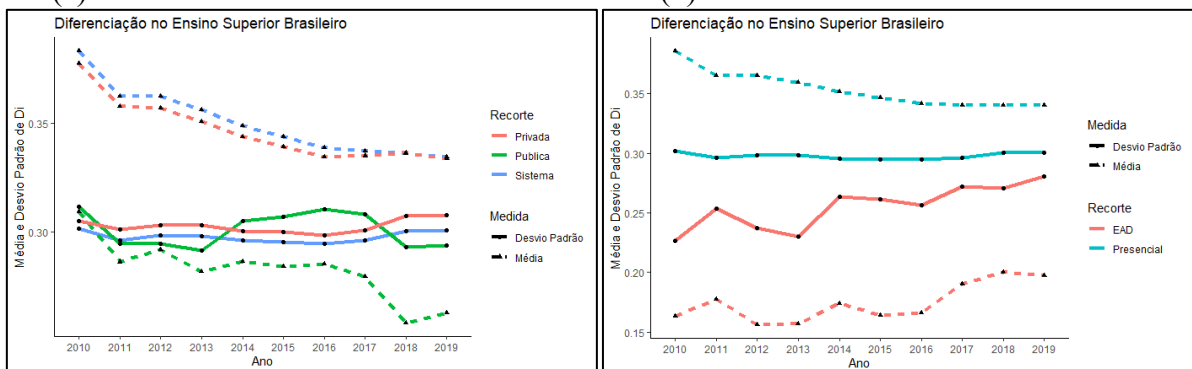


de ensino superior brasileiras se tornou em média menos distante da oferta do sistema de ensino superior como um todo; as diferenças entre as instituições, entretanto, se mantiveram estáveis.

Em outras palavras, diminuiu a diferenciação média das instituições em relação ao sistema, mas manteve-se estável a diversidade de perfis institucionais de oferta de carreiras. Isso parece indicar uma tendência geral das instituições brasileiras à desdiferenciação, tendência essa que afeta praticamente todas as instituições ao mesmo tempo, e, portanto, não altera a diversidade de perfil entre elas – é como se todas se movessem para a média ao mesmo tempo e, portanto, a distância entre elas se mantivesse estável. Impactos gerados por uma possível má conversão do sistema classificatório pré-2018 para o pós-2018 seriam visíveis em uma ruptura brusca na tendência geral na transição do ano de 2017 para 2018, o que não se verifica na análise apresentada, de forma que podemos considerar este resultado como sendo sólido.

Se separamos o sistema de ensino brasileiro por rede, por sua vez (apresentado no gráfico 1 nas cores rosa e verde), verificamos que o comportamento de seu segmento privado é muito semelhante ao da totalidade do sistema; tal, entretanto, é diverso no sistema público. Primeiramente, observa-se ao longo do período uma diferenciação menor entre as instituições públicas do que entre as instituições privadas, em relação aos seus setores respectivos; secundamente, verifica-se que a queda no nível de diferenciação deste segundo grupo ocorre em momentos mais precisos: nos anos iniciais e finais do período, ao invés de ser uma tendência gradual e prolongada. Quanto à dispersão dos perfis de oferta de carreira por área de ensino, nota-se que as instituições de ensino superior públicas começam mais diversificadas do que as privadas, mas terminam como sendo ligeiramente mais homogêneas – apesar de se tornarem mais diferenciadas durante o período entre 2014 e 2018.

Gráfico 1 - Índice de diferenciação no Brasil entre 2010 e 2019 por rede e para o sistema



Isso parece apontar para um efeito desdiferenciador das políticas públicas dos governos Lula, mas uma tendência à estabilização e à diversificação do sistema público durante os governos Dilma, revertida durante o governo Temer. É muito cedo para fazer ligações causais apenas com estas informações, mas a ideia de que a interiorização e o REUNI levaram a uma maior diferenciação das instituições de ensino superior brasileiro públicas quanto à oferta de cursos parece ser infundada.

Outra forma de classificação das instituições de ensino superior brasileiras que podemos utilizar é separando as instituições de ensino superior de acordo com o percentual de alunos inscritos na modalidade de ensino a distância (gráfico 2) – onde aquelas com de 30% do total de matrículas feitas no ensino a distância são consideradas instituições com “foco no EAD”, e as restantes como tendo “foco no ensino presencial”. Essa separação foi escolhida pois as instituições com mais força na modalidade de ensino a distância tendem a ser as instituições privadas com presença nacional, de forma que podemos considerar essa uma proxy para a diferença entre instituições mais regionais e as grandes empresas de ensino superior.

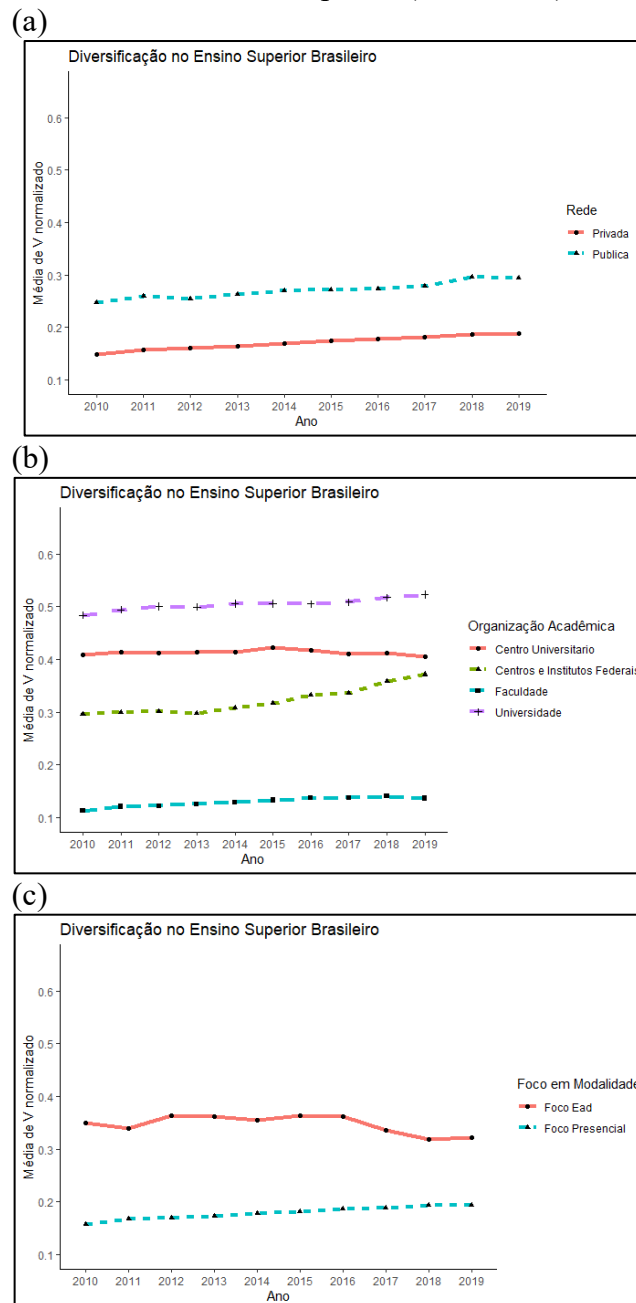
Nesta análise, verifica-se logo que as instituições com foco no ensino a distância são muito menos diferenciadas entre si na oferta de cursos (presenciais e EAD) do que as instituições com foco no ensino presencial; essa diferenciação tem aumentado entre as instituições com foco em EAD, mas diminuído entre as instituições com foco no ensino presencial. O que isso indica é que as instituições que tem sucesso na modalidade não-presencial o fazem através de uma estratégia generalista na oferta de carreiras em termos de área de ensino, apresentando um perfil de oferta semelhante à média nacional, enquanto as instituições que dependem mais da modalidade presencial possuem uma oferta de carreiras mais diferenciada entre elas (e, portanto, especializada em relação à média nacional).

Passemos agora para a questão da diversificação da oferta dentro das instituições de ensino superior (gráfico 2, a seguir). Aqui, vale lembrar, estamos levando em conta a distribuição das carreiras em áreas gerais dentro de cada uma das instituições, sem compará-las com outras instituições – trata-se de ver se esta distribuição é mais concentrada, ou, ao contrário, mais dispersa. Instituições que possuam uma oferta de cursos que cobre uma variedade de carreiras diferentes são consideradas mais diversificadas, enquanto aquelas cuja oferta inclui apenas umas poucas carreiras são tidas como menos diversificadas. A título de exemplo, uma instituição ou conjunto de instituições que ofereça três cursos, cada um de uma carreira diferente, terá uma oferta mais diversificada do que uma instituição ou conjunto de instituições que ofereça cinco cursos, mas todos de uma mesma carreira.

Nota-se nos gráficos abaixo, primeiramente, que instituições públicas possuem, em média, uma oferta de carreiras mais diversa do que instituições privadas ao longo de todo o período (embora a diversidade tenha aumentado para ambos os tipos institucionais durante o decênio coberto). A título de comparação, usando outras categorias para mensurar os cursos e as áreas, segundo Rossi (2009), a média deste índice para universidades públicas italianas está ao redor de 0,4; ao passo que para suas universidades privadas está ao redor de 0.15-0.2, no período entre 2000 e 2007. Além do mostrado no gráfico notamos que, para o Brasil, o setor público federal é de longe o mais diverso em termos de sua oferta ao longo de todo o período analisado, enquanto os sistemas estaduais considerados em conjunto se aproximam das instituições particulares sem fins lucrativos (não mostrado aqui).

Outro elemento importante na estruturação das instituições brasileiras de ensino superior é sua organização acadêmica, pois isso implica em diferentes obrigações e requerimentos legais, além de privilégios no que diz respeito à abertura e fechamento de cursos (diminuindo, portanto, o custo direto e o risco associado a diversificar a sua oferta de ensino). No gráfico 2 se nota que, como esperado, as instituições universitárias são as mais diversificadas e, esta diversidade é crescente ao longo do período. Centros universitários são o segundo grupo cuja oferta é mais variada, embora a tendência seja de estabilidade; enquanto isso, centros e institutos federais, o terceiro grupo mais diversificado, se aproximou ao longo do período do grupo de centros universitários – o que pode estar associado à crítica comumente feita à que estas instituições de que elas perderam seu caráter especializado em cursos técnicos e vocacionais ao longo do tempo. Faculdades continuam sendo, ao longo de todo o período, como esperado, o grupo de instituições cuja oferta de carreiras é menos diversificada do ponto de vista de áreas de ensino.

Gráfico 2 - Média do índice de diversificação normalizado para categorias do ensino superior (2010-2019)



Legenda: (a) – índice por rede, (b) – índice por organização acadêmica, (c) – índice por modalidade.

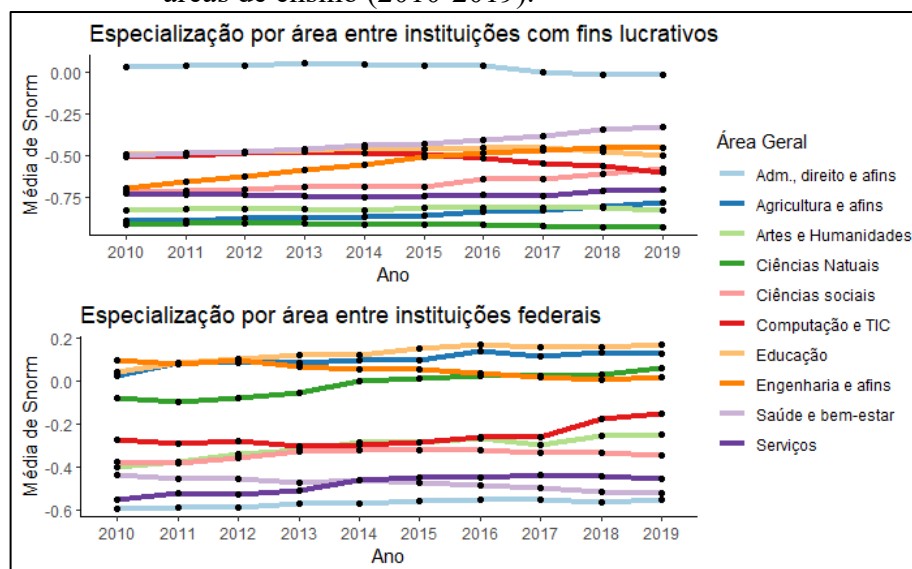
Fonte: O autor, 2024.

A situação descrita acima tem a ver, evidentemente, com requerimentos legais na forma de diferentes organizações acadêmicas no Brasil, já que existem tanto mínimos legais de diversidade de oferta de área de ensino para universidades e centros universitários como facilidades burocráticas associadas a estes tipos institucionais. No gráfico 2, entretanto, resgatamos as categorias de “foco na modalidade EAD” e “foco na modalidade presencial” já

descritas anteriormente – uma diferença que não está associada a nenhum requerimento burocrático formal. Entretanto, observa-se uma diferença considerável na diversificação entre as instituições com foco em EAD e aquelas com foco no ensino presencial: as primeiras apresentam uma oferta mais dispersa de carreiras em relação as segundas, o que novamente corrobora a ideia de que aquelas tenham uma estratégia mais generalista.

Vale notar, a título de curiosidade, que se o índice de diversidade normatizado é calculado para o sistema de ensino superior brasileiro como um todo (ou seja, não no nível das instituições, mas de forma a verificar se houve movimento geral de diversificação da oferta de ensino superior no país em termos das carreiras ofertadas por áreas de estudo), vê-se um aumento leve na diversificação da oferta de carreiras por área de ensino ao longo do período (de 0,566 em 2010 para 0,597 em 2019). O sistema de ensino superior brasileiro como um todo, portanto, é mais diversificado do que a média das instituições universitárias, ou do que as instituições públicas – o que aponta para uma certa complementariedade da oferta de carreiras das instituições públicas e privadas, assim como universitárias e não-universitárias.

Gráfico 3 - Média do índice de especialização normalizado para áreas de ensino (2010-2019).



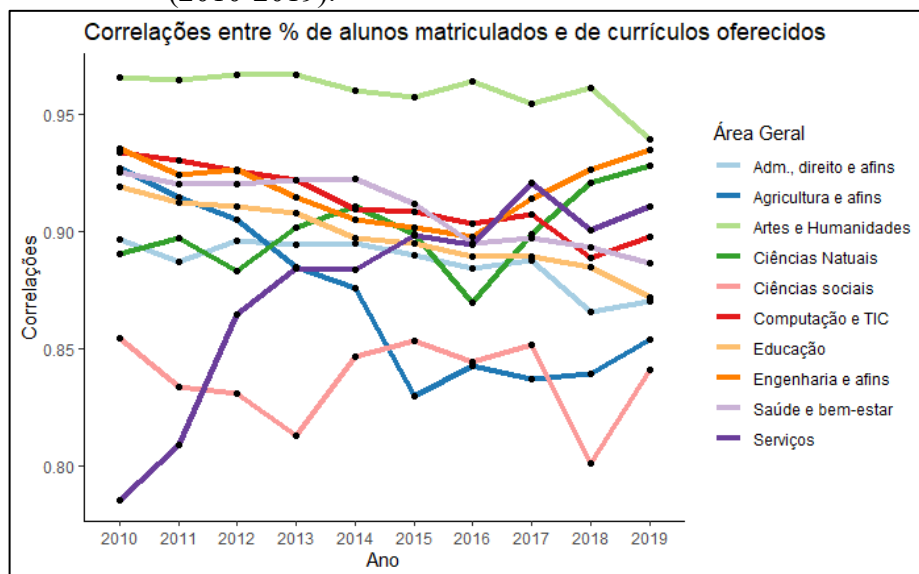
Fonte: O Autor, 2024.

Quanto ao índice usado para medir o nível de especialização das instituições, que varia de -1 a 1, é importante notar que a média das instituições em todas as áreas foi negativa; ou seja, na média, as instituições estão subespecializadas em todas as áreas de ensino em relação ao sistema nacional. Isso se deve ao fato de que as instituições de ensino superior brasileiras são, como um todo (como visto anteriormente) notoriamente diferenciadas e oferecem relativamente pouca diversificação em termos de suas carreiras ofertadas (de forma que um

grande número de instituição não oferece nenhuma carreira em várias das áreas em questão). Isso ocorre mesmo quando olhamos apenas para as instituições públicas, e mesmo quando escolhemos nos restringir apenas às universidades (não mostrado).

O que talvez seja mais interessante, neste momento, é olhar para quais grupos de instituição estão mais ou menos especializados em cada área de ensino, em comparação com a média nacional (acima). Para fins de ilustração, foram selecionadas apenas os grupos de instituições (a) com fins lucrativos e (b) federais. Nota-se que a única área na qual a média das instituições com fins lucrativos é mais especializada do que a instituição de ensino superior média imaginária é a de administração, negócios e direitos; ao passo que as instituições federais são em média relativamente especializadas nas áreas de Ciências Sociais, comunicação e informação, Agricultura, silvicultura, pesca e veterinária, Ciências naturais, matemática e estatística e Engenharia, produção e construção. Isso não é surpreendente dado o que foi dito anteriormente sobre as instituições federais serem as mais diversificadas na sua oferta de carreiras em termos de áreas de estudo.

Gráfico 4 - Correlação entre porcentagem de alunos matriculados e de currículos oferecidos em IES por ano e por área geral (2010-2019).



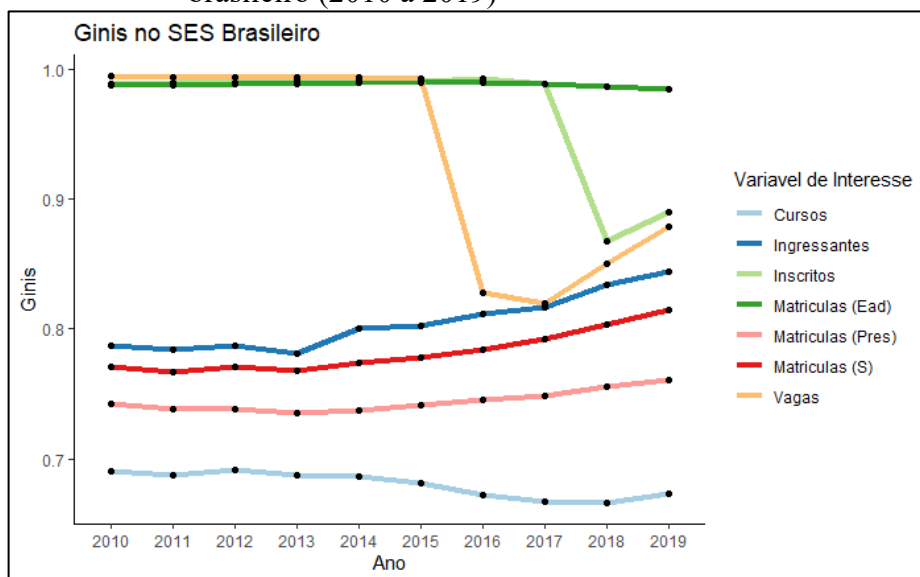
Fonte: O autor, 2024.

A especialização de instituições de ensino superior em determinadas áreas de ensino não é uma variável irrelevante ou de importância meramente teórica na organização do ensino superior brasileiro – pelo contrário, ela está fortemente associada com as matrículas para todas as áreas de ensino observadas. Conforme podemos ver no gráfico 4, há uma forte correlação (acima de 0,8) entre a porcentagem de cursos oferecidos por uma IES em uma determinada área

geral e a porcentagem de alunos cursando cursos desta área na mesma instituição. Isso apesar de desigualdade de matrículas, tanto presenciais quanto na modalidade a distância, serem maiores do que a desigualdade no número de cursos ofertados entre instituições de ensino superior brasileiras.

Podemos interpretar estes últimos resultados da seguinte forma: instituições de ensino superior tem bastante habilidade em realizar o match entre oferta de cursos e a demanda dos alunos por vagas em uma determinada área de estudo em sua zona de atuação geográfica. Quando as instituições escolhem criar uma oferta maior do que a demanda, elas o fazem por meio do número de vagas ofertado e não do número de cursos abertos – algo para o que temos evidências indiretas exatamente ao ver o índice de Gini muito mais elevado para vagas do que para número de cursos.

Gráfico 5 - Gini em categorias relevantes para o ensino superior brasileiro (2010 a 2019)



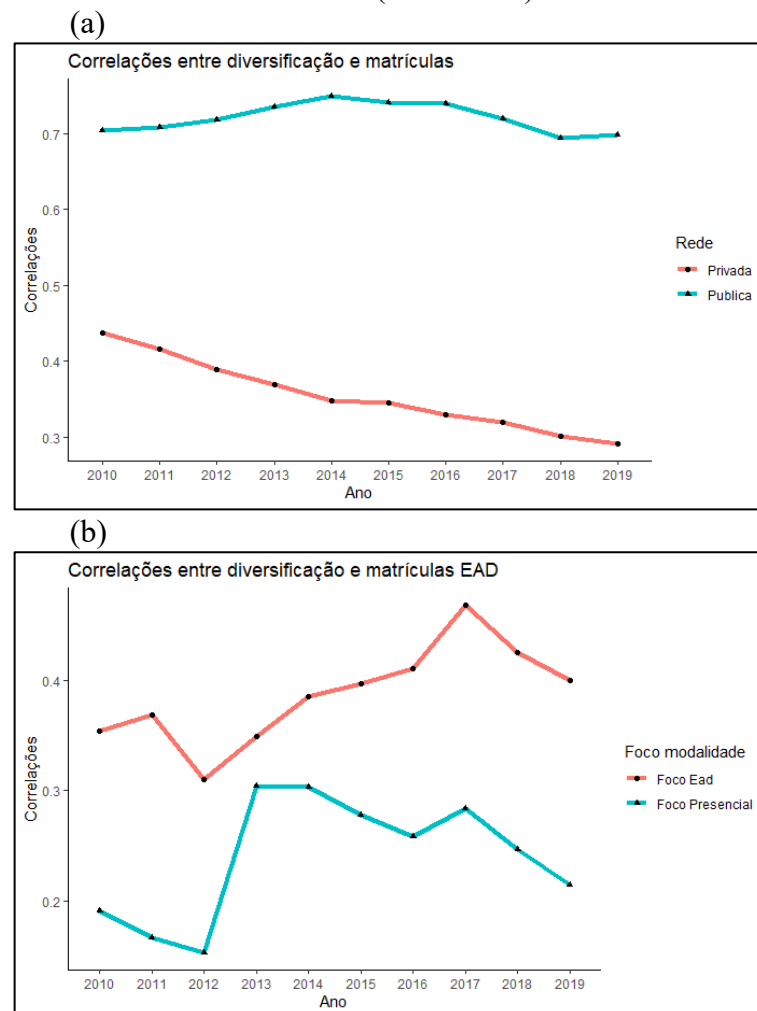
Fonte: O autor, 2024.

Finalmente, seria importante abordar a correlação entre a diversificação de oferta de cursos no nível da instituição e seu sucesso em termo de números de matrículas. Conforme pode-se ver no gráfico 6 (a seguir), a diversificação está correlacionada com maior número de matrículas de forma realmente forte apenas entre as instituições públicas, sendo que para instituições privadas esta correlação é mais fraca e perde força ao longo do período analisado. Podemos dizer, portanto, que maiores instituições públicas possuem uma oferta mais diversificada de carreiras, enquanto o mesmo não é verdade para as instituições privadas.

Olhando apenas as matrículas na modalidade a distância e trocando a categorização das instituições para aquela baseada no seu foco nas modalidades EAD ou presencial, nota-se que

a correlação entre matrículas e diversificação é mais fraca, mas maior entre as instituições de foco em educação a distância do que para as instituições com foco na modalidade presencial. Isso parece evidenciar uma estratégia de diversificação entre as grandes instituições de foco no ensino a distância, mas tal diferença não está aqui controlada por outras características institucionais.

Gráfico 6 - Correlações entre diversificação (instituição) e outras variáveis (2010-2019)



Legenda: (a) – correlação por rede, (b) correlação por modalidade.  
Fonte: O autor, 2024.

## 1.6 Diferenciação e estratificação financeira

O coeficiente de Gini, cujos valores são apresentados nas tabelas a seguir, tem valor entre 0 e 1, sendo que quanto maior próximo de 1 mais desigual é a distribuição da variável em



questão entre as mantenedoras de instituições de ensino superior brasileiras. Através de sua análise podemos dizer que a concentração de matrículas, receitas e despesas entre mantenedoras é extremamente elevada no país em todo o período. A título de comparação, enquanto o índice de Gini para despesas totais por aluno foi de 0,874 no Brasil, em 2010, Davies e Zarifa (2012) encontraram um valor equivalente de apenas 0,467 para os Estados Unidos e 0,212 para o Canadá no ano de 2006 (ainda que no caso limitando-se apenas a instituições universitárias que proviam diplomas de 4 anos). Em termos gerais, o sistema brasileiro parece, portanto, muito mais estratificado e com uma concentração muito maior de alunos e recursos (pelo menos no nível das mantenedoras) do que os sistemas de ensino superior da América do Norte.

Podemos dizer, portanto, com base nos resultados da tabela 10, que há uma enorme concentração de matrículas e de recursos financeiros em uma pequena quantidade de mantenedoras de IES no sistema de ensino brasileiro. Esta concentração é maior para a receita do que para o número de matrículas ao longo do período, o que demonstra diferentes capacidades de captação de recursos por diferentes mantenedoras. Esta conclusão é corroborada pelo alto, mas decrescente, coeficiente de Gini para a variável de receita anual por aluno.

Tabela 10 - Coeficiente Gini para mantenedoras de IES em anos selecionado (2010-2019)

		2010	2012	2014	2016	2018	2019	2019-2010
<b>Número de Matrículas</b>	<b>Total</b>	0,788	0,780	0,790	0,797	0,812	0,818	0,029
	<b>Em Bacharelado</b>	0,790	0,782	0,787	0,791	0,799	0,803	0,013
	<b>Em turno noturno</b>	0,729	0,720	0,733	0,737	0,743	0,743	0,014
<b>Receita anual</b>	<b>Total</b>	0,909	0,876	0,865	0,865	0,857	0,859	-0,050
	<b>Por aluno</b>	0,897	0,875	0,749	0,867	0,782	0,800	-0,098
<b>Despesas Anuais</b>	<b>Total</b>	0,899	0,870	0,867	0,881	0,855	0,864	-0,035
	<b>Em custeio</b>	0,919	0,899	0,880	0,892	0,872	0,876	-0,043
	<b>Em investimentos</b>	0,942	0,925	0,891	0,889	0,889	0,898	-0,045
	<b>Em pesquisa</b>	0,972	0,947	0,942	0,959	0,934	0,941	-0,030
	<b>Por aluno</b>	0,874	0,853	0,749	0,924	0,788	0,855	-0,019
	<b>Em custeio por aluno</b>	0,932	0,947	0,836	0,846	0,827	0,836	-0,096
	<b>Em investimentos por aluno</b>	0,969	0,923	0,903	0,881	0,849	0,885	-0,085
<b>Em pesquisa por aluno</b>	0,990	0,881	0,888	0,873	0,865	0,919	-0,070	

Fonte: O autor, 2024.

Já do lado das despesas, verifica-se um nível especialmente elevado de concentração de gastos em investimentos e em pesquisas, que podem ser estratégias de diferenciação usadas por instituições de ensino superior, no contexto altamente competitivo e diversificado do mercado

brasileiro. As evidências, portanto, apontam para a existência de um sistema composto por instituições estratificadas que na prática fazem uso de estratégias diferenciadas na utilização dos recursos a que tem acesso.

Para saber se esta estratificação pode ser atribuída à rede das instituições de ensino com as quais as mantenedoras se relacionam, calculamos o coeficiente de Gini e criamos gráficos de tipo boxplot para as mantenedoras, separando-as em duas categorias: uma, chamada “pública tradicional”, para aquelas que se relacionam exclusivamente com instituições públicas federais ou estaduais; a outra, chamada “outras”, incluindo mantenedoras que se relacionam exclusivamente com instituições municipais ou particulares. As instituições municipais e particulares foram colocadas no mesmo grupo pois foi constatado empiricamente que algumas mantenedoras mantêm instituições pertencentes a estas duas redes ao longo do período. Estes dois grupos que formamos não possuem interseção e, somados, incluem todas as mantenedoras estudadas.

Tabela 11 - Coeficiente Gini para mantenedoras de IES públicas e privadas (2010 e 2019)

		2010		2019	
		Outras	Pública tradicional	Outras	Pública tradicional
<b>Número de Matrículas</b>	<b>Total</b>	0,767	0,763	0,836	0,508
	<b>Em Bacharelado</b>	0,768	0,827	0,818	0,561
	<b>Em turno noturno</b>	0,719	0,743	0,758	0,501
<b>Receita anual por aluno</b>		0,840	0,923	0,781	0,753
<b>Despesas Anuais</b>	<b>Por aluno</b>	0,800	0,884	0,867	0,597
	<b>Em custeio por aluno</b>	0,874	0,926	0,843	0,690
	<b>Em investimentos por aluno</b>	0,906	0,943	0,867	0,878
	<b>Em pesquisa por aluno</b>	0,911	0,980	0,933	0,714

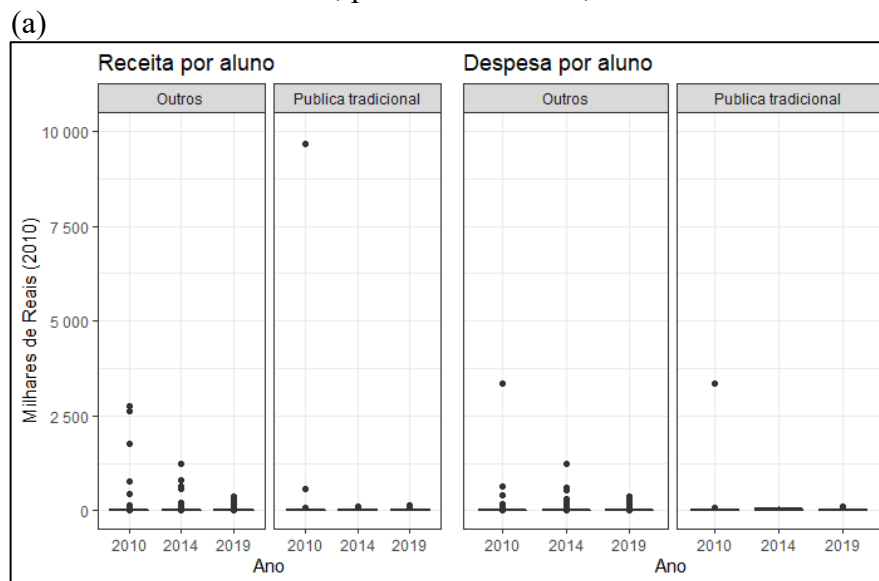
Fonte: O autor, 2024.

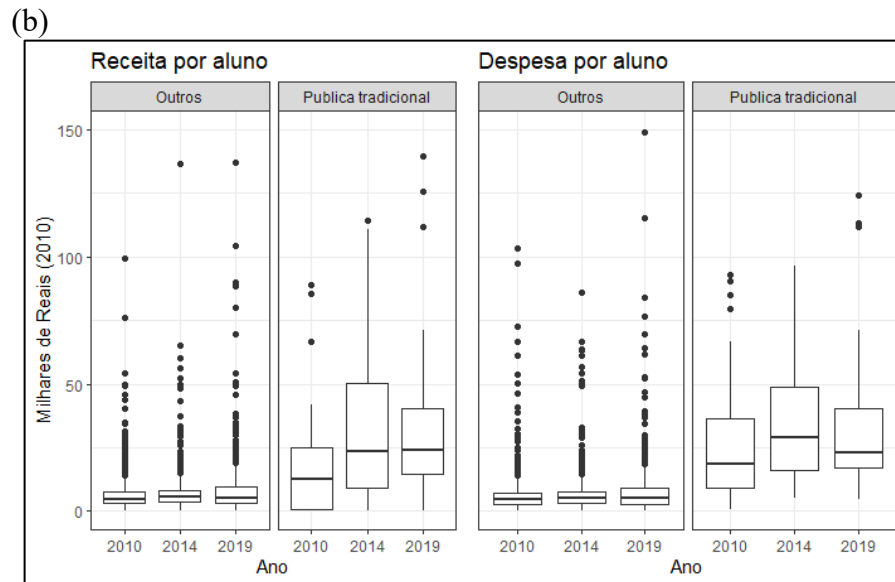
O primeiro resultado interessante deste exercício é que a concentração de matrículas é elevadíssima para ambos os tipos institucionais, no começo do período. Entretanto, enquanto a concentração de matrículas aumentou entre as mantenedoras privadas e municipais, ela diminuiu fortemente entre as mantenedoras de instituições públicas tradicionais. Para as mantenedoras de instituições privadas e municipais, ao contrário, verificou-se um aumento da concentração de matrículas ao longo do período. Verifica-se, portanto, um processo de concentração de matrículas entre as mantenedoras privadas e municipais, ao passo que há uma desconcentração entre as mantenedoras e instituições públicas tradicionais.

Quanto às variáveis financeiras, verifica-se ter havido queda no nível de concentração de receitas por aluno em ambos os segmentos, mas ela foi mais significativa entre as mantenedoras de instituições públicas tradicionais. Enquanto mantenedoras de instituições públicas tradicionais viram uma diminuição da concentração de todos os tipos de despesas por aluno (denunciando uma diminuição da estratificação dentro deste grupo durante o período), as mantenedoras de instituições privadas e municipais viram um aumento da concentração de despesas totais por aluno e, particularmente, de despesas em pesquisa por aluno, indicando um importante vetor de estratificação deve ter se aprofundado entre tipos distintos de mantenedoras privadas ou municipais.

Nota-se, ademais, que, no que diz respeito às variáveis financeiras, enquanto as mantenedoras de instituições públicas tradicionais tiveram uma perene tendência de queda da concentração ao longo do período (exceto para investimentos), a tendência das mantenedoras de instituições municipais e privadas foi mais complexa: em geral observando-se uma queda entre 2010 e 2014, e um aumento entre 2014 e 2019 (novamente, excetuando-se investimentos). O período de crise econômica e arrocho do gasto público, portanto, parece ter sido um momento de continuação da diminuição das desigualdades entre as instituições públicas, mas de aumento no nível de concentração de recursos entre as instituições privadas.

Gráfico 7 - Receitas e Despesas por aluno das mantenedoras brasileiras, para anos de 2010, 2014 e 2019





Legenda: (a) – valores totais, (b) – limite em 150 mil reais.

Fonte: O autor, 2024.

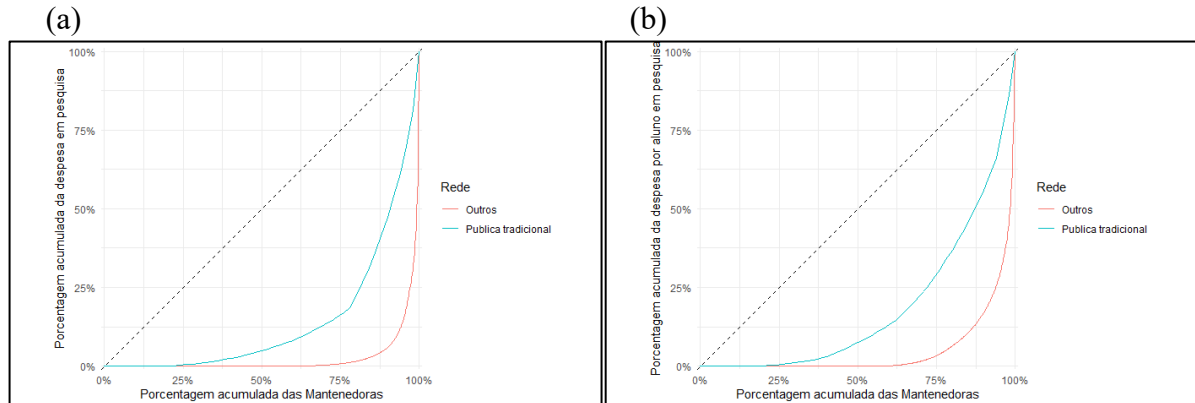
Ao olharmos os gráficos boxplot das variáveis despesa e receita por aluno, de fato, o sistema público tradicional possui menos outliers, embora em ambos os casos o peso destes casos extremos pareça ter se reduzido ao longo do período. Entretanto, se olharmos para o mesmo gráfico, mas agora restringindo a amplitude a até 150 mil reais anuais por aluno, vemos que há maior diversidade de receitas e despesas por aluno entre mantenedoras de instituições públicas tradicionais do que entre aquelas que se relacionam com instituições municipais e privadas - isso pode ser visto devido ao maior intervalo interquartílico entre as mantenedoras do setor público tradicional.

Neste caso, o quadro geral não parece ser o de um sistema público igualitário em oposição a um sistema privado altamente heterogêneo; mas o de um sistema público heterogêneo em comparação com um sistema privado dominado por poucas instituições com níveis elevadíssimos de despesas e receitas por aluno, de um lado, e por uma enormidade de instituições com receitas e despesas relativamente similares, e baixas.

Além disso, verifica-se que (excetuando-se os outliers) a tendência aparente para as mantenedoras de instituições públicas é a de maior diversidade entre 2010 e 2014 (período de implementação do REUNI), e menor diversidade entre 2014 e 2019 (período de crise econômica), mas chegando-se a 2019 com uma diversidade maior do que aquela do começo do período. Essa tendência, aliás, é observada também quando as variáveis estudadas são as receitas e despesas absolutas das mantenedoras. Isso evidencia o peso de algumas instituições de grande porte e com grande acesso ou com alto volume de recursos por aluno no caso

brasileiro, especialmente no setor privado e municipal – a maior parte das instituições privadas, entretanto, sobrevive com uma quantidade bastante parca de recursos.

Gráfico 8 - Curvas de Lorenz para despesas de pesquisa total e por aluno, por rede, em 2019

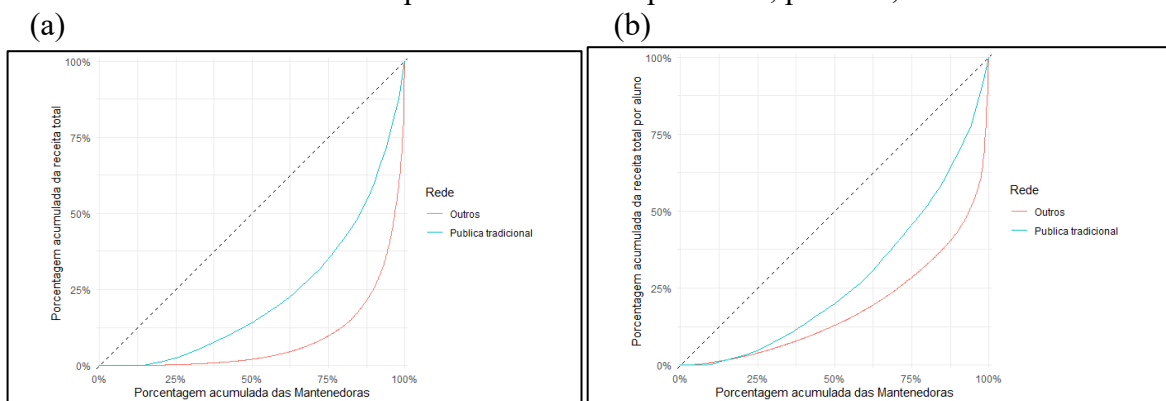


Legenda: (a) – despesas totais, (b) – despesas por aluno.

Fonte: O autor, 2024.

Podemos usar as curvas de Lorenz para ilustrar melhor esta concentração. Com elas, primeiramente, fica evidente que no final do período (2019) a concentração de recursos financeiros é menor entre as mantenedoras do setor público tradicional, do que entre aquelas do setor privado e municipal. A concentração é maior, entretanto, quando visualizamos a curva para a receita absoluta do que para a receita por aluno, o que tampouco surpreende dada a grande concentração de matrículas, particularmente no setor não-público tradicional. Em 2019, em torno de 50% da receita total de mantenedoras do setor público tradicional ficou em torno das 15% mantenedoras mais ricas; para as mantenedoras do setor privado e municipal, em torno de 50% da receita total ficou para cerca de 4% das instituições mais ricas. Estes resultados são semelhantes, também, para a análise de despesas gerais, que, por este motivo e por limitações de espaço, escolhemos não mostrar.

Gráfico 9 - Curvas de Lorenz para receita total e por aluno, por rede, em 2019



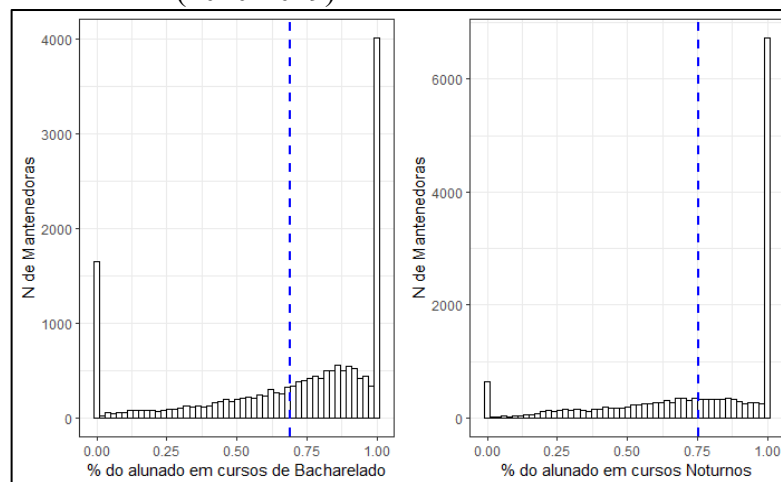
Legenda: (a) – receitas totais, (b) – receitas por aluno.

Fonte: O autor, 2024.

Há uma desigualdade bastante maior, entretanto, ao visualizarmos as despesas na rubrica de pesquisa, sejam estas medidas pelo volume absoluto ou por gastos por aluno. Consideramos que gastos em pesquisa podem ser considerados um elemento diferenciador entre as IES brasileiras e suas respectivas mantenedoras. Aqui, também, a diferença entre os setores é aparente. Embora essa concentração seja, como visto antes, menor entre as mantenedoras do setor público tradicional do que entre aquelas do setor privado e municipal, elas são altas e mais elevadas do que para o nível de receitas em ambos os casos.

De fato, verifica-se acima que menos de 5% das mantenedoras do setor privado e municipal concentram 75% do gasto absoluto em pesquisa feito por este setor, enquanto entre as mantenedoras de instituições públicas tradicionais são as 20% das mantenedoras que mais investem em pesquisa que concentram em torno de 80% dos gastos desta rubrica. Em ambos os casos, entretanto, o que vemos é a centralidade das instituições de elite na estratificação do ensino superior brasileiro, particularmente de seu segmento privado e municipal. A estratificação é menor entre as instituições públicas, mas apenas porque a base de comparação é com um sistema privado extremamente concentrador de gastos em pesquisa.

Gráfico 10 - Distribuição das mantenedoras de IES brasileiras por participação de alunado por turno e grau (2010-2019)



Fonte: O autor, 2024.

Com o objetivo de permitir um outro olhar para a segmentação das mantenedoras das instituições de ensino superior brasileiro, além da sua categoria administrativa, foi usada uma variável que as classificou com base em seu grau de especialização em diferentes tipos de curso e diploma. Especificamente, para criar esta variável, foram escolhidas a porcentagem do total de alunos inscritos em cursos de bacharelado e em turno noturno, pois ao ver a distribuição das mantenedoras por estas variáveis (acima), elas pareciam diferenciá-las de forma importante.

Tabela 12 - Coeficiente Gini para mantenedoras de IES brasileiras por tipo de especialização por ano (2010-2019)

	2010				2019			
	B,N	NN	NB,N	SE	B,N	NN	NB,N	SE
<b>Número total de Matrículas</b>	0,545	0,891	0,632	0,749	0,625	0,929	0,649	0,770
<b>Receita anual por aluno</b>	0,754	0,910	0,668	0,906	0,679	0,664	0,802	0,810
<b>Despesas Anuais</b>								
<b>por aluno</b>	0,785	0,917	0,891	0,863	0,661	0,651	0,797	0,876
<b>Em custeio por aluno</b>	0,923	0,962	0,882	0,912	0,793	0,792	0,916	0,799
<b>Em investimentos por aluno</b>	0,890	0,981	0,837	0,961	0,923	0,829	0,907	0,862
<b>Em pesquisa por aluno</b>	0,924	0,980	0,948	0,991	0,896	0,861	0,973	0,841

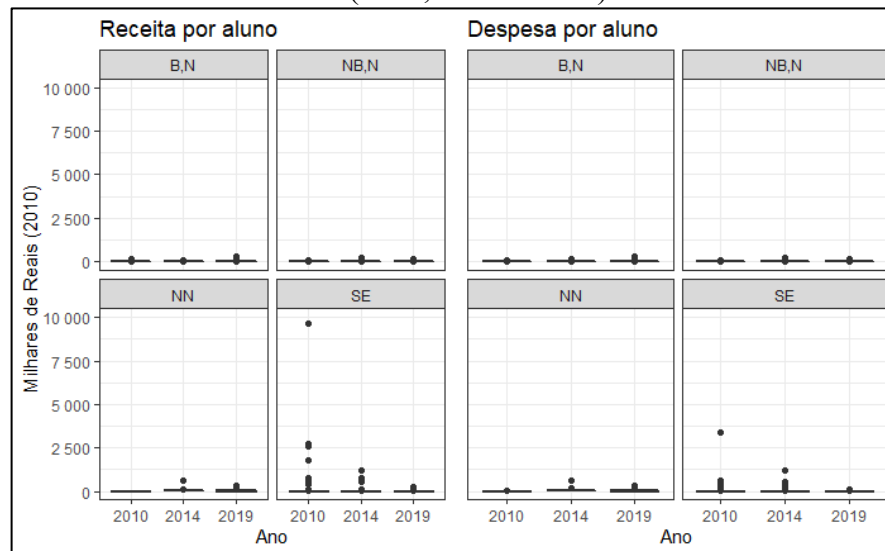
Nota: B representa mantenedoras especializadas em cursos de bacharelado; N representa mantenedoras especializadas em cursos noturnos; NB representa mantenedoras especializadas em cursos de graus outros que não bacharelado; NN representa mantenedoras especializadas em cursos não noturnos (incluindo EAD). SE são mantenedoras sem especialização.

Fonte: O autor, 2024, a partir de dados do INEP.

Assim, mantenedoras que tivessem mais de 90% de suas matrículas em cursos noturnos foram consideradas especializadas nestes; igualmente, mantenedoras que tivessem menos de 10% de suas matrículas em cursos noturnos foram consideradas especializadas em cursos não-noturnos (incluindo educação a distância). Os mesmos valores foram utilizados para separar mantenedoras entre aquelas especializadas em cursos de bacharelado e aquelas especializadas em cursos de outros graus acadêmicos (incluindo área básica de ensino). Como poucas mantenedoras são especializadas em cursos não-noturnos (turno minoritário no sistema de ensino brasileiro), essa categoria não foi dividida por grau. As muitas mantenedoras que não se encaixam em nenhuma das categorias construídas foram consideradas “não especializadas”.

Aparentemente, apesar de especialização não ser uma demanda legal no quadro jurídico brasileiro, as diferenças entre os diferentes tipos de mantenedora por tipo de especialização são relevantes. Em termos de número de matrículas, houve aumento da concentração para todos os quatro tipos de mantenedora, dos quais as especializadas em cursos não-noturnos são as com maior concentração de matrículas tanto no começo quanto no final do período. A maior variação positiva no Gini, mas a menor concentração de matrículas no período final, são observadas entre as mantenedoras especializadas em cursos de bacharelado noturnos.

Gráfico 11 - Receitas e despesas por aluno das mantenedoras brasileiras (2010, 2014 e 2019)



Fonte: O autor, 2024.

Quanto às variáveis financeiras observa-se, no começo do período, que há maior desigualdade entre as mantenedoras especializadas em cursos não-noturnos, e entre aquelas sem especialização. Isso não é surpreendente, dado que as mantenedoras especializadas em cursos não noturnos incluem tanto aquelas com mais alunos de bacharelado quanto aquelas com mais alunos de outros graus acadêmicos, enquanto as instituições sem especialização formam o grupo mais heterogêneo de todos (por natureza de ser o menos específico). Ao final do período, entretanto, as mantenedoras especializadas em cursos não-noturnos são as que apresentam a menor desigualdade entre si quanto a receitas e despesas por aluno. Ao olharmos os gráficos de boxplots (abaixo), isso parece se dar principalmente pelo aumento das receitas e despesas médias por aluno, enquanto que entre as mantenedoras sem especialização é evidente o peso dos casos extremo, que são muito mais numerosos.

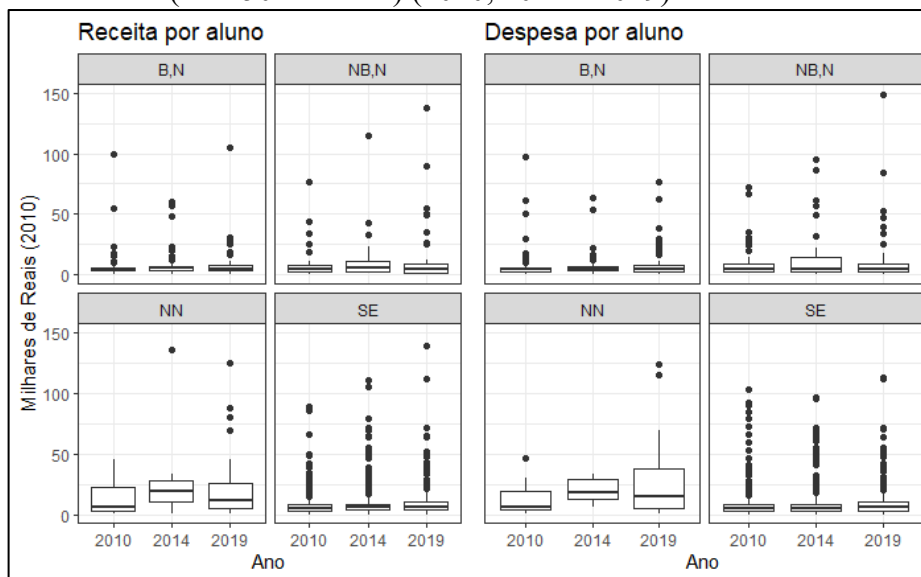
Mantenedoras não especializadas por grau e turno parecem similares ao grupo de mantenedoras de instituições privadas e municipais visto anteriormente: há um grande número de casos extremos, enquanto a receita e despesa médias da maioria das outras instituições é achatada e relativamente pouco desigual. Neste caso, parece-nos que seria interessante aprofundar a análise de outras formas de especialização das mantenedoras (por exemplo, por tipos de curso oferecido) para descrever melhor este fenômeno.

Quanto às mantenedoras que são especializadas em cursos noturnos, o resultado é que as desigualdades de receita e despesa por aluno em geral diminuíram para aquelas especializadas em cursos de bacharelado, ao passo que aumentaram para aquelas especializadas



em outros tipos de curso. Isso parece se dever ao aumento no número e valor dos casos extremos, entre este segundo grupo. Desta forma, ao final do período estudado, as mantenedoras especializadas em cursos noturnos de bacharelado eram menos desiguais nos seus valores de receitas e despesas por aluno do que aquelas mantenedoras especializadas em cursos noturnos de outros graus, exceto para despesas anuais em volume de investimentos por aluno. Parece nos encontrar, portanto, uma tendência geral de menor desigualdade entre instituições especializadas em cursos de maior prestígio (bacharelado) ou em turnos menos acessíveis (não-noturno) do que entre as instituições especializadas em cursos de grau de tecnólogo ou licenciatura no turno da noite.

Gráfico 12 - Receitas e despesas por aluno das mantenedoras brasileiras (até 150 mil reais) (2010, 2014 e 2019)



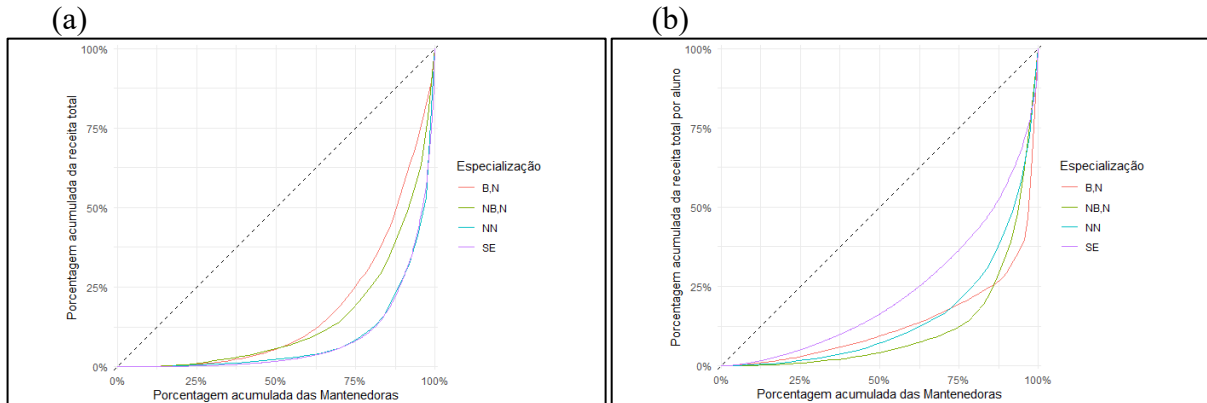
Fonte: O autor, 2024.

Ao usar as curvas de Lorenz (a seguir) para esta forma de classificar as mantenedoras, vemos claramente que a distribuição de receita absoluta é muito semelhante entre as instituições sem especialização e aquelas especializadas em cursos não-noturnos; a distribuição de receitas por aluno, entretanto, é mais desigual no segundo grupo do que no primeiro. Isso se deve ao fato de que há menor concentração de matrículas entre instituições sem especialização do que entre aquelas especializadas em cursos não-noturnos (que, lembrando, incluem cursos de educação não-presencial).

Comparando os outros dois tipos de mantenedoras (aquelas especializadas em cursos noturnos), através do gráfico referente às receitas por alunos, verificamos que há maior concentração entre as mantenedoras especializadas em cursos de bacharelado, até os 80% da

distribuição, enquanto há maior concentração entre as mantenedoras especializadas em cursos de outros graus no topo da curva.

Gráfico 13 - Curvas de Lorenz para receita total e por aluno, por tipo de especialização (2019)



Legenda: (a) – receitas totais, (b) – receitas por aluno. B representa mantenedoras especializadas em cursos de bacharelado; N representa mantenedoras especializadas em cursos noturnos; NB representa mantenedoras especializadas em cursos de graus outros que não bacharelado; NN representa mantenedoras especializadas em cursos não noturnos (incluindo EAD). SE são mantenedoras sem especialização

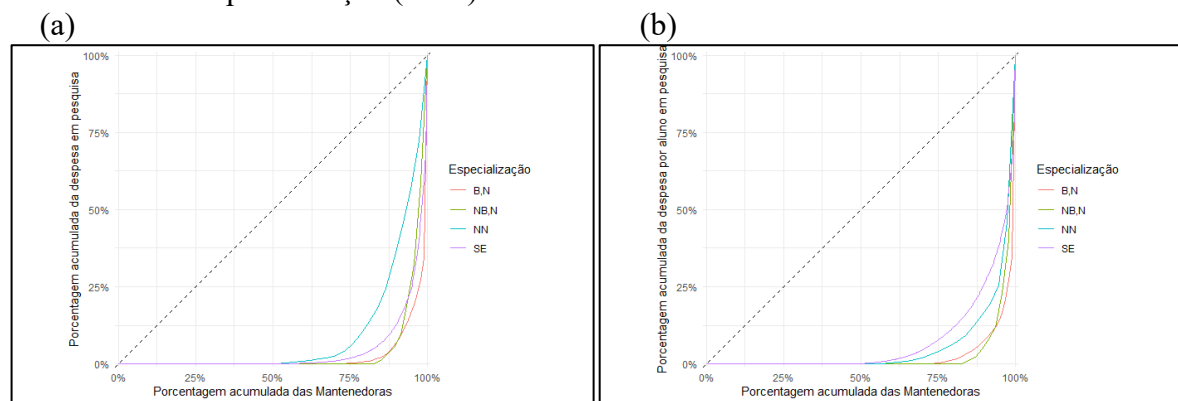
Fonte: O autor, 2024.

Ao olharmos as curvas de Lorenz referentes aos gastos em pesquisa por alunos, verificamos que estes gastos são mais concentrados em todos os tipos institucionais do que as receitas, e do que outros tipos de despesas. Isso aponta, novamente, para a importância deste gasto na diferenciação das mantenedoras de instituições de ensino superior no Brasil. O primeiro que se vê é que a maioria das mantenedoras brasileiras sequer investe em pesquisa, se os dados desta rubrica do CES são tomados como corretos. Em valores absolutos, o que se destaca é que há menor concentração das despesas entre as mantenedoras especializadas em cursos não-noturnos do que entre outros tipos institucionais. Em todas as categorias, o investimento em pesquisa no Brasil, por parte das mantenedoras é concentrado.

Em suma, verificamos que há uma enorme concentração de recursos e gastos financeiros entre mantenedoras de instituições de ensino superior no Brasil – essa concentração é maior no segmento privado do que no segmento público, mas principalmente porque o segmento privado possui um pequeno número de instituições muito mais ricas do que a massa (os outliers). Enquanto isso, o segmento público apresenta uma desigualdade de recursos e despesas considerável (especialmente de pesquisa), mas este sistema é menos polarizado entre instituições “pobres” e instituições “ricas”. A massa de mantenedoras de instituições privadas e municipais, entretanto, parece ter menos acesso a recursos financeiros, ao menos durante este período de REUNI e crise econômica, do que a maioria das mantenedoras de instituições públicas tradicionais.

Em termos temporais, nota-se uma tendência de desconcentração de recursos relevantes entre as mantenedoras instituições públicas tanto no período pré- como pós-crise de 2015; a tendência para as mantenedoras de instituições privadas e municipais, entretanto, é diversa: as desigualdades caem no período de bonança, afetado pela instituição de políticas como FIES, PROUNI e PROIES, mas também pela consolidação do sistema em uma série de fusões e aquisições. A desigualdade financeira entre estas mantenedoras aumenta, entretanto, após a crise econômica e com a contínua expansão do ensino à distância na segunda metade da década.

Gráfico 14 - Curvas de Lorenz para despesa de pesquisa total e por aluno, por tipo de especialização (2019)



Legenda: (a) – receitas totais, (b) – receitas por aluno. B representa mantenedoras especializadas em cursos de bacharelado; N representa mantenedoras especializadas em cursos noturnos; NB representa mantenedoras especializadas em cursos de graus outros que não bacharelado; NN representa mantenedoras especializadas em cursos não noturnos (incluindo EAD). SE são mantenedoras sem especialização

Fonte: O autor, 2024.

## 1.7 Conclusões

Este capítulo buscou explorar e descrever os processos de diferenciação, diversificação e estratificação entre instituições de ensino superior no Brasil no decênio entre 2010 e 2019, para o qual (a) começou a incorporar qualitativamente a oferta de cursos das instituições de ensino superior e (b) incluiu as variáveis financeiras disponíveis em dados públicos sobre as diferentes mantenedoras de instituições de ensino superior (IES) operantes no país.

A partir disso foram apontados os seguintes resultados: durante o período estudado, houve uma diminuição na diferenciação entre instituições quanto à oferta de carreiras por área de ensino – ficou estável, entretanto, a diversidade de perfis de oferta de carreiras. Estas duas conclusões, tomadas em paralelo, querem dizer que a tendência de desdiversificação afetou o

conjunto do sistema ao mesmo tempo, e não diminuiu as diferenças entre as instituições em si (mas sim a diferença entre elas e o sistema, em média).

Verificou-se que instituições com foco no ensino a distância, assim como aquelas do sistema público, tem uma oferta de carreiras mais diversa e são menos diferenciadas entre si do que as suas equivalentes focadas no ensino presencial e privadas. Tal aponta na direção de uma estratégia comum e mais generalista para os dois primeiros grupos de instituições, ao passo que os dois últimos grupos parecem apresentar uma diversidade de estratégias mais especialistas, ao menos no que diz respeito à oferta de carreiras por área. Notou-se, entretanto, que a diversificação média de todos estes grupos era significativamente inferior à diversidade total do sistema – o que aponta para uma espécie de complementariedade entre as diferentes categorias institucionais apresentadas.

Quanto a concentração dos recursos financeiros foi observada, primeiramente, uma concentração de todos os tipos de recursos financeiros nas maiores e mais ricas mantenedoras de instituições de ensino superior – desigualdade que era maior entre aquelas de rede privada do que na rede pública. Entretanto, a desigualdade na rede privada era principalmente entre um pequeno número de mantenedoras com grande disponibilidade de recursos (*outliers*) e uma massa de instituições com pouca disponibilidade de recursos financeiras – assim como pouco diferentes umas das outras. Na rede pública, entretanto, havia maior variedade na disponibilidade de recursos financeiros entre diferentes mantenedoras (heterogeneidade), um menor efeito de casos extremos, e uma maior dispersão do gasto e da receita seja absoluta ou por aluno.

A desigualdade de recursos financeiros também se comportou diferentemente ao longo do período estudado entre os dois sistemas: o sistema público se tornou menos desigual em termos de recursos financeiros tanto durante o período de crescimento econômico (2010-2014), quanto durante o período de crise econômica (2014-2019); já o sistema privado se tornou menos desigual no primeiro período, e mais desigual no segundo período mencionado. Em termo da dispersão de recursos excetuando-se os casos extremos, viu-se um aumento na heterogeneidade de recursos no sistema público tradicional no período 1, seguido por uma diminuição desta heterogeneidade no segundo período.

Resultados semelhantes aparecem ao se comparar a distribuição dos gastos em pesquisa: embora haja grande desigualdade nesta rubrica entre mantenedoras de instituições de ambas as redes, as desigualdades são maiores entre as instituições privadas. Quando reclassificamos as mantenedoras em relação ao seu alunado (peso das matrículas noturnas e de grau bacharelado) encontramos, em geral, que as maiores quedas na desigualdade – assim como o menor nível de

desigualdade ao final do período – são encontradas entre as instituições mais associadas a cursos não-noturnos (que tendem a ser mais frequentados por alunos privilegiados).

Como um todo, estes resultados parecem apontar para a importância da diferenciação das instituições por características não formais no Brasil; restará, entretanto, criar novas formas de classificação das instituições que levem em conta as formas de diferenciação apresentadas.

## 2 A INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

### 2.1 Introdução

Este trabalho almeja explorar e descrever o processo de interiorização do ensino superior brasileiro no decênio entre 2010 e 2019 de uma maneira mais completa do que aquela feita pela literatura nacional até o presente momento. Para tal, (a) começa a incorporar a diferenciação qualitativa entre os perfis de oferta educacional dos municípios e regiões imediatas brasileiras, através de padrões de diversificação e especialização de sua oferta acadêmica, e (b) inclui as variáveis que caracterizam estes municípios e microrregiões com o objetivo de descrever a associação entre estas e as características do ensino superior local.

Neste capítulo, a interiorização do ensino superior será tratada de uma maneira mais global – ou seja, através de seus padrões e características médias para o total do território nacional. Um próximo passo, dado no capítulo três, será o de se destrinchar espacialmente no território brasileiro os processos mais amplos aqui descritos e apresentados.

Desta forma, na próxima seção será apresentado o atual contexto das desigualdades regionais e espaciais no Brasil, no qual diferenciamos particularmente a questão da interiorização daquela mais ampla das desigualdades entre as macrorregiões brasileiras; após isso são descritas os processos de expansão e diversificação do ensino superior brasileiro, após o qual nos centramos em algumas características importantes a serem tidas em conta ao se tratar da interiorização do ensino superior nacional: a rede de ensino (pública ou privada) e a modalidade do curso (presencial ou a distância). Na seção seguinte serão apresentados os dados e métodos utilizados para a confecção deste texto, após o qual são apresentaremos os resultados da análise sobre a inter-relação entre um ensino superior diverso e um espaço geográfico diverso que caracteriza a interiorização do ensino superior nacional, a partir de algumas medidas sintéticas. Finalmente, incluímos um modelo de regressão (não propriamente espacial) com o objetivo de sistematizar as correlações entre a diversidade de áreas de ensino do ensino superior local e as características do território. Concluiremos, ao final, com um breve resumo dos achados descritos.

## 2.2 Contexto

### 2.2.1 Desigualdades regionais e espaciais no Brasil

O contexto central da questão da interiorização do ensino superior no Brasil é a constatação do fato de que este é um país alta e estruturalmente desigual, e que estas desigualdades - sejam de oportunidades ou resultados – estão refletidas no território nacional. O fato de que o Brasil é um país regionalmente desigual não é novo (AZZONI, 1997), e tampouco é nova a ideia de que a questão regional é atravessada pelo tema da interiorização – ou seja, pela descentralização de recursos relevantes fora das grandes metrópoles e capitais. Existem, em suma, desigualdades relevantes tanto entre quanto dentro das macrorregiões brasileiras. Estas desigualdades, aliás, não são apenas econômicas, e se estendem para diversos tipos de serviços públicos e privados (ALBUQUERQUE et al., 2017; MENDES et al., 2020), inclusive a educação (CASTRO, 2009; MEDEIROS; OLIVEIRA, 2014; OLIVEIRA; SILVEIRA NETO, 2016). Esta última é um fator especialmente relevante, dada a constatação da literatura econômica de que parte das desigualdades econômicas regionais existentes no Brasil podem ser explicadas por desigualdades de resultados educacionais (DUARTE; FERREIRA; SALVATO, 2003).

Ao tomarmos o ensino básico, verificamos a existência de políticas públicas cujo objetivo explícito é a diminuição destas desigualdades regionais e espaciais – das quais a mais notória e relevante é provavelmente o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, também conhecido como FUNDEB (COSTA; COSTA; KISLINSKY, 2013). Estudos sobre o ensino básico muitas vezes reiteram a importância do contexto local e das estratégias municipais, além e de forma autônoma do nível das instituições educacionais propriamente ditas (RIANI; RIOS-NETO, 2008). Ainda que o tema da ‘interiorização’ seja um lugar comum das políticas públicas federais também para o nível do ensino superior, nada de vulto comparável ao FUNDEB existe para este nível de ensino – mais, em comparação com o ensino básico, o ensino terciário tem uma relativa ausência de literatura tratando sobre o tema das desigualdades espaciais, sejam elas entre ou internas às macrorregiões brasileiras.

No que diz respeito ao acesso ao ensino superior no Brasil, estudos apontam que a questão regional afeta as desigualdades raciais e econômicas, mas também que desigualdades

intrarregionais variam por entre as distintas macrorregiões do país (CORBUCCI, 2014). As desigualdades regionais brasileiras significam, portanto, que as regiões diferem não apenas em seus resultados médios, mas também em seus padrões de desigualdade espacial interna – em outros termos, diferem quanto a interiorização de recursos e oportunidades relevantes. O tema da desigualdade da distribuição intrarregional da educação, por sua vez, é de significativa relevância pois hoje sabemos que a interiorização do ensino superior, em particular, atinge em cheio tanto a questão do desenvolvimento quanto a da equidade, estando a chegada de instituições de ensino superior em uma zona associada a desempenhos econômicos positivos (NIQUITO; RIBEIRO; PORTUGAL, 2018), assim como ao aumento do acesso de pessoas residentes nestas comunidades a oportunidades educacionais e de mobilidade social.

Apenas estes indícios já apontariam para a necessidade de se levar em conta a questão espacial ao se estudar o ensino superior brasileiro. Esta necessidade, entretanto, é reforçada pelo caráter específico da recente expansão deste sistema, assim como pela aparente falta de literatura relevante sobre o tema no Brasil, conforme espero discutir nas próximas subseções.

### 2.2.2 Expansão e interiorização recentes do ensino superior brasileiro

A mais recente onda de expansão e interiorização do ensino superior brasileiro começou em meados dos anos 1990, após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases Educacionais de 1996, e durou até meados da década de 2010, quando o sistema entra uma tendência de estagnação dado o agravamento das crises política e econômica brasileiras. Durante este período, o número de indivíduos matriculados no ensino superior no Brasil passou de 1.759.703 em 1995, para 4.567.798 em 2005 e 8.027.297 em 2015, um crescimento de 356% em apenas duas décadas, comparado com um crescimento de apenas 26,1% da população nacional. Ao mesmo tempo, verificou-se um grande movimento de descentralização e interiorização da oferta de oportunidades educacionais ao longo e largo do território brasileiro. Embora uma gama de estudiosos tenha se voltado para a análise destes fenômenos separadamente – conforme será exposto a seguir -, é necessário avançar em busca de uma análise destes dois fenômenos de forma conjunta.

Um fato importante sobre esta recente onda de expansão do ensino superior nacional foi sua heterogeneidade, uma vez que o sistema de ensino superior brasileiro é relativamente diversificado do ponto de vista institucional (NEVES, 2003; SAMPAIO, 2014;



SCHWARTZMAN, SILVA FILHO, COELHO, 2021), assim como estratificado do ponto de vista do consumo das oportunidades educacionais existentes (MONT'ALVÃO, 2015; RIBEIRO, SCHLEGEL, 2015; CARVALHAES, RIBEIRO, 2019). Ainda que no Brasil haja um predomínio histórico da rede privada (DURHAM e SAMPAIO, 1995), capitaneada atualmente pelos grandes conglomerados educacionais (SAMPALIO, 2014; LAVINAS e GENTIL, 2018; CARVALHAES, MEDEIROS, TAGLIARI, 2022), é importante considerar se este peso é ou não igualmente distribuído no território nacional, ou se há uma “especialização espacial” entre tipos institucionais diversos, problema típico também internacionalmente ao se tratar da expansão do ensino superior em direção às “*hinterlands*” (SHATTOCK, HORVATH, 2023).

Tal problema é tanto mais verdadeiro ao considerarmos que diferentes tipos institucionais adotaram diferentes estratégias de expansão durante o período. De um lado, as instituições privadas utilizaram estratégias centradas (1) na busca de investimentos no exterior, por meio de vendas parciais ou na abertura de capitais na bolsa de valores ou a aquisição por fundos de investimento (BITTAR, STAPANI RUAS, 2012; CARVALHO, 2013), (2) na aquisição de outras instituições e profissionalização da gestão educacional e administrativa, (3) no barateamento dos custos, levando a uma diminuição dos custos de matrícula e mensalidade, e (4) na aposta na tecnologia, e em especial do ensino a distância (EaD) como estratégia de capitalização, crescimento, barateamento e aproximação com novos públicos (SAMPALIO, 2014). O setor público, ao contrário, teve sua estratégia centrada (1) na abertura de novos campi e criação de novas instituições de ensino superior no interior (BRASIL, 2014), assim como (2) no investimento em bolsas, infraestrutura e criação de novas vagas em seus campi centrais (BRASIL, 2012).

Tendo isso em conta, seria muito mais impressionante descobrir que estas duas estratégias tão diversas levaram a uma distribuição semelhante das oportunidades educacionais ofertadas pelas redes pública e privada de ensino do que o contrário.

Apesar disso, é necessário admitir que a oferta de cursos de ensino superior no Brasil é considerada por muitos autores como sendo pouco diversificada, em nível agregado, dada a predominância de cursos de bacharelado e de algumas poucas áreas de ensino na totalidade do sistema (NEVES; MARTINS, 2016), assim como de algumas poucas instituições (CARVALHAES; MEDEIROS; TAGLIARI, 2022) que podem não ser muito diferenciadas entre si dada uma tendência geral de isonomia institucional (SAMPALIO; 2014). Ainda que o quadro geral seja de homogeneidade, entretanto, há indícios de que esta leitura não se sustente uma vez que se adicione na análise a perspectiva espacial.

Tanto análises exploratórias descritivas (PEIXOTO, 2017), quanto estudos de casos específicos (RODRIGUEZ; MARTINS, 2005), por exemplo, corroboram na direção da menor diversificação da oferta em regiões não-metropolitanas, assim como uma maior presença de cursos privados na periferia das grandes metrópoles. Diferenças relevantes surgem, entretanto, não apenas entre o interior e as capitais, mas também entre diferentes regiões do Brasil (DINIZ, VIEIRA, 2015; BRITO; GUIMARÃES, 2017), o que também é destacado pela literatura que relaciona o ensino superior com o desenvolvimento regional através dos impactos da criação de instituições de ensino superior nas diferentes localidades (VIEIRA, 2017). Talvez, assim, diferenças que não aparecem tanto entre instituições estejam aparecendo entre os múltiplos campi de uma mesma instituição espalhados pelo território nacional.

Em suma, parece-nos legítimo e importante buscar agora uma análise da expansão recente do ensino superior brasileiro que integre a vertente espacial (implícita na ideia de interiorização), ideia esta que ainda é colocada de lado na maioria dos estudos preocupados com as diversas facetas do ensino superior e suas transformações recentes. Com base em uma revisão da literatura, verifica-se que a expansão recente do ensino superior brasileiro foi afetada por políticas que (1) incentivaram o desenvolvimento do setor privado desde sua concepção; se fazendo presentes também, em um segundo momento, (2) políticas direcionadas ao setor público federal – particularmente o REUNI. Análises deste período, entretanto, pouco tratam da dimensão especial destas mudanças. Além deste viés baseado nas redes de ensino, outro fio relevante foram (3) as legislações regulando a modalidade de ensino a distância, que passou a ter crescente relevo no total do sistema a partir de meados dos anos 2000.

Portanto, idealmente, uma análise completa da interiorização do sistema levaria em conta estas três tendências relevantes; igualmente, uma análise atenta destas três tendências também levaria em conta, idealmente, seu impacto na geografia do ensino superior brasileiro. A aparente insuficiência da literatura nacional nestas tarefas é o tema da próxima subseção.

### 2.2.3 Um-dois-três, os ensinos público, privado e a distância

Se, por um lado, há diversos estudos mapeando as consequências da expansão do ensino superior brasileiro na estrutura deste sistema de ensino como um todo (SEGENREICH; CASTANHEIRA, 2009; CARVALHAES; MEDEIROS; TAGLIARI, 2022), menos pesquisadores se centraram nas consequências destas mudanças na interiorização do ensino

superior nacional – ou seja, em como a estrutura da oferta mudou não apenas em termos agregados nacionalmente, mas nos contextos locais e regionais específicos em que atuam tanto as instituições de ensino superior como os alunos.

Com algumas exceções, tais quais o estudo de Santos, Amaral e Luz de 2023 sobre a interiorização da totalidade do ensino superior brasileiro ao longo de duas décadas, a maioria dos estudos nacionais que se encontram atualmente publicados sobre a interiorização do ensino superior se centram em experiências de universidades públicas (MENDONZA, 2010), cursos (MACEDO; DIMENSTEIN, 2011) ou regiões (COSTA et al., 2018; CORREA; NASCIMENTO, 2018; SILVA; BARBOSA, 2020) específicos. Estas perspectivas, por mais que estes sejam importantes - principalmente do ponto de vista de administradores locais - não permitem revelar o quadro geral da interiorização do sistema de ensino superior nacional.

Acadêmicos de outras áreas se preocuparam em avaliar os impactos econômicos (BARBOSA; PETTERINI; FERREIRA, 2020) e sociais (CASQUEIRO; IRFFI; SILVA, 2020) da interiorização da rede pública federal, mas estas avaliações também são insuficientes para nós na medida em que (1) não nos permitem tratar das mudanças na distribuição regional das oportunidades propriamente educacionais e (2) se centram apenas no sistema público e, dentro deste, no subsistema federal e presencial (que são bastante minoritários na totalidade do ensino superior brasileiro). Um estudo identificado que busca superar o primeiro problema é o de Barbosa e Campos (2020), mas neste identifica-se uma confusão (que é relativamente comum) entre descentralização regional e interiorização.

Aqui, vale a pena destacar novamente a diferença entre interiorização e descentralização regional – enquanto esta segunda trata da diferença entre as médias ou do peso relativo das diferentes macrorregiões do Brasil, por exemplo, o Nordeste e o Sudeste; a primeira diz respeito a capilarização do ensino superior fora das capitais e centros populacionais internamente à cada região. Esta preocupação, de diferenciar a média dos grupos daquilo que é a desigualdade interna a cada um deles, é bastante clássica na sociologia, e diz respeito a questão de se o grosso da desigualdade observada se dá entre ou internamente aos grupos – que neste caso são as regiões brasileiras, mas que em outros estudos foram grupos étnicos, de gênero ou de profissão.

Voltando ao nosso tema, entretanto, é importante frisar que o sistema privado não é apenas dominante nacionalmente, mas teve papel central na interiorização do ensino superior desde o período anterior à redemocratização – àquele momento a partir da proliferação de instituições isoladas locais através do território nacional (DURHAM; SAMPAIO, 2000; QUEIROZ et al., 2013). Esta maior capilaridade da rede privada se manteve e mesmo expandiu no período democrático (SÉCCA; SOUZA, 2009). Da mesma forma, foram estas instituições

que lideraram o crescimento do sistema pós-LDB, em parte devido a uma série de mudanças regulatórias que liberalizaram o mercado de ensino superior (QUEIROZ et al., 2013), e uma também à reformas legais que (1) permitiram a mercantilização das instituições em si mesmas, (2) estenderam para as instituições com fins lucrativos uma série de privilégios tributários anteriormente reservados a instituições filantrópicas, e (3) criaram canais diretos de financiamento público do ensino privado (CARVALHO, 2006, CATANI; HEY; GLIOLI, 2006; COSTA; FERREIRA, 2017).

Em geral, a direção da expansão do ensino superior e das reformas privilegiou o ensino privado frente o público tanto durante os governos FHC quanto nos posteriores governos petistas (TRAINA-CHACON; CALDERON, 2015). Uma possível argumentação de que o estudo deste sistema é menos necessário pelo seu caráter não-estatal, portanto, não se sustenta: apesar da importância atribuída às políticas federais de expansão, reorganização e investimento com o objetivo de ampliar a rede pública federal de ensino superior e melhorar o aproveitamento de seus recursos, notadamente o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI (NEVES, 2012), o sistema privado foi também sistematicamente beneficiário de políticas públicas específicas – tanto isenções fiscais, como políticas de crédito estudantil de grande vulto. Como resultado, o sistema privado não apenas continuou predominante dentro do nível de ensino terciário de ensino, como esta predominância cresceu ao longo do período em questão.

De fato, segundo Neves (2012), os resultados do REUNI foram limitados pelo volume de gastos públicos requeridos para sua continuidade, e a sua relativa incapacidade de lidar com os problemas de eficiência das instituições federais, como a alta taxa de evasão. Podemos dizer, portanto, que o crescimento a que este programa levou no segmento federal da rede pública de ensino superior – ainda que relevante – não foi nem longo nem reverteu a tendência de domínio da rede privada. Ao mesmo tempo, o governo federal levou a cabo políticas públicas direcionadas ao setor privado, das quais pelo menos duas merecem menção específica: o Programa Universidade para Todos (PROUNI) e o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES), implementados respectivamente em 2005 e 1999.

O primeiro destes se utiliza da capacidade do governo de dar isenções fiscais às instituições de ensino particulares para subsidiar a expansão do acesso ao ensino superior privado (ROSSETTO; GOLÇALVES, 2015). O custo anual deste programa pode ser medido pelo valor total das isenções tributárias dadas por ele, que foi de 468 milhões de reais em 2006 e 1 bilhão de reais em 2015 (CHAVES; AMARAL, 2016). O FIES, por sua vez, foi criado para substituir o Programa Crédito Educativo, finalizado em 1997 devido à altas taxas de

inadimplência. Desenhado para ser “autofinanciável”, segundo Corbucci, Kurbota e Meira (2016a), o objetivo deste programa é o financiamento pelo governo federal das mensalidades de alunos selecionados, guardado um critério de renda (ROSSETTO; GOLÇALVES, 2015; BRASIL, 2017).

Segundo Chaves e Amaral (2016), o orçamento do FIES foi aumentado de 2,3 bilhões de reais em 2000 para 15,5 bilhões de reais em 2014<sup>2</sup>, sendo que para o Ministério da Fazenda (BRASIL, 2017) deve-se adicionar a este valor os subsídios implícitos pela diferença entre a remuneração de um empréstimo ao tesouro e aos empréstimos deste programa, que segundo a mesma fonte somariam 1,8 bilhões de reais em 2014 e 11,4 bilhões em 2016. Nota-se, entretanto, que mesmo desconsiderando tanto a inadimplência quanto os custos administrativos do programa, Nascimento e Longo (2016) concluem que os subsídios implícitos do governo federal correspondiam a 47% dos custos totais do FIES, nas regras de 2010, e 27%, nas regras de 2015. Pode-se esperar, portanto, que no máximo os 53 ou 73% restantes sejam, neste caso, devolvidos pelos alunos.

Considera-se, portanto, que houve políticas públicas de grande porte e significativo custo voltadas para o sistema privado, e particularmente para seu segmento com fins lucrativos. Segundo Chaves, Santos e Kato (2020), estas políticas – particularmente o FIES – foram fundamentais na expansão dos grandes conglomerados educacionais no Brasil neste período. Estudos do sistema privado tem se focado justamente no impacto destas políticas públicas (MELLO NETO; MEDEIROS; CATANI, 2019; MIRANDA; AZEVEDO, 2020; LIMA, 2021), ou, senão, nas tendências de financeirização, internacionalização e consolidação do mercado de ensino superior privado (SAMPAIO, 2011; CORBUCCI; KURBOTA; MEIRA, 2016b; OLIVEIRA, 2017; LAVINAS; GENTIL, 2018; CHAVES; SANTOS; KATO, 2020). Pouca ou nenhuma atenção foi dedicada ao fenômeno da interiorização no caso deste setor que, entretanto, representa a maioria da oferta e das matrículas no ensino terciário nacional. Uma exceção é o trabalho de Rocha et al. (2017), que busca comparar os efeitos sociais e econômicos da interiorização dos sistemas público e privado. Tal falta, entretanto, é ainda mais notável em comparação com o maior volume de estudos sobre a rede pública – e, em particular, as instituições federais -, que é numericamente muito menos relevante.

Além disso, devemos apontar que, quanto há menção do tema da interiorização nos estudos supracitados, esta é feita apenas de passagem, havendo também, por vezes, a já mencionada confusão entre interiorização e descentralização regional – o que é relativamente

---

<sup>2</sup> A preços de janeiro de 2016, corrigidos pelo IPCA.

compreensível dado grande peso das desigualdades regionais no Brasil e a maior facilidade de lidar com o segundo tema do que com o primeiro.

Outra gama de pesquisadores se voltou para a inovação mais aparente no sistema de ensino superior nacional no período: a modalidade de ensino a distância. Esta modalidade, cuja característica fundamental é a “utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação (...) [e o desenvolvimento de] atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam **em lugares e tempos diversos**” (BRASIL, 2017, grifo nosso), apresentou no período crescimento vertiginoso, passando o total de alunos matriculados nesta modalidade de ensino de 5.359 em 2001, para 2.450.264 matrículas em 2019. Sua ascensão vertiginosa foi favorecida e possibilitada pela integração desta modalidade em políticas públicas para a expansão do sistema de ensino superior (MELO; MELO; NUNES, 2009).

Embora o ritmo desta expansão tenha sido maior na primeira década do século XXI, o sistema de ensino superior não-presencial continua se expandindo a taxas superiores às do ensino tradicional mesmo hoje, tendo resistido melhor às crises brasileiras recentes. Além disso - o que é relevante para este trabalho -, esta modalidade está fortemente imbricada com a questão da interiorização, seja no nível da política pública (ARRUDA; ARRUDA, 2015), seja empiricamente, ao se observar sua maior capilaridade em relação a oferta de cursos presenciais. Entretanto, pode-se observar claramente no Brasil que esta modalidade possui diferenças significativas em seu público e oferta em relação à modalidade de ensino presencial (PEIXOTO, 2019). É importante, portanto, incluí-la ao pensar a questão da interiorização (desigual) do ensino superior brasileiro.

A maioria dos autores que tratam do tema, entretanto, se centram nas particularidades do ensino superior não-presencial a partir de sua capacidade de garantir a expansão do ensino superior, a inclusão de novos públicos e a sua flexibilidade para desenvolver novos projetos educacionais ou incorporar novos públicos (ALONSO, 2010; ALVES, 2011; SALVUCCI; LISBOA; MENDES, 2012), geralmente com uma preocupação especial sobre o tema da qualidade (BIELSCHOWSKY, 2018), sem abrir um debate específico sobre a questão regional ou da interiorização. O tema central, neste caso, são as estratégias de ensino e aprendizado e sua relação com diferentes públicos – sejam de diferentes cursos, origens sociais, condições econômicas e culturais etc (MARTINS; ZERBINI, 2014).

Outra literatura se foca nas experiências de oferta de cursos desta modalidade por instituições específicas – geralmente públicas -, tais quais a Universidade Aberta do Brasil (MANCIBO; VALE; MARTINS, 2015) e o Consórcio Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (ASSUMPCÃO; CASTRO; CHRISPINO, 2018), ou de

cursos específicos (ROJO et al., 2011). Por outro lado, há também aqueles que buscam comprovar o potencial disruptivo desta modalidade de ensino, geralmente compreendido através do argumento da massificação e privatização do ensino superior em oposição a uma ‘verdadeira’ democratização (SIGUISSARDI, 2015; CASTRO; ARAÚJO, 2018). Nos primeiros destes grupos, entretanto, vemos uma estratégia excessivamente particularista de análise, enquanto no último, as análises tendem a ser excessivamente generalistas.

Apesar de tentativas existirem de tentar combinar estes três vetores da expansão do ensino superior brasileiro para uma visualização mais geral e clara de sua interiorização, estas foram em geral exploratórias (SEGENREICH, 2009). Há, portanto, poucos estudos sobre interiorização do sistema público em geral, do privado em particular, e da educação a distância como um todo. Esta falta é ainda mais patente quando consideramos que praticamente todas as preocupações centrais da literatura revista – desigualdades de oportunidades, isonomia institucional e diversificação, democratização e massificação, e desenvolvimento -, são todas atravessadas transversalmente pela questão territorial, e, portanto, pelo tema da interiorização, que é ignorada – mas não superada – ao se tratar o Brasil como um grande espaço amorfo.

Este trabalho terá como objetivo começar a preencher esta lacuna. Especificamente, buscará mapear como o ensino superior brasileiro se interiorizou de forma desigual, e finalmente analisar algumas das características do território que estão associadas a padrões específicos de expansão do ensino superior no espaço.

### 2.3 Metodologia

Para este trabalho, utilizamos o Censo do Ensino Superior (CES), organizado e compilado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), centrando-nos no período entre 2010 e 2019. Basicamente, serão utilizados dados provenientes dos cadernos de alunos, cursos. As variáveis que foram utilizadas são todas de preenchimento obrigatório, de forma que estão disponíveis para todas as instituições de ensino superior existentes no país. Para abrir os grandes bancos do caderno de alunos foi utilizada a função “*fread*” do pacote “*data.table*” do R.

Soma-se a esta fonte de dados as informações municipais produzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística para os mesmos anos (2010-2019), que incluem informações sobre o produto interno bruto e população municipais, além da estrutura

hierárquica e classificação urbana brasileira. A estrutura hierárquica é uma classificação qualitativa de todos os municípios brasileiros segundo seu grau de centralidade, que permite diferenciar os municípios de uma forma resumida levando em conta uma série de características usadas pelo instituto para construir esta classificação. É importante reparar, entretanto, que a primeira fonte de dados só permite se trabalhar com os dados do ensino a distância a partir do ano de 2010, pelo qual não incluímos no estudo os anos anteriores a este; ao mesmo tempo, os dados da segunda fonte foram escolhidos por estarem disponíveis para todos os anos do decênio coberto.

Tabela 13 – Fontes de dados utilizadas

<b>Informações Municipais (IBGE)</b>	<b>Censo do Ensino Superior (INEP)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produto Interno Bruto</li> <li>• População</li> <li>• Composição do valor agregado (setor)</li> <li>• Estrutura classificatória</li> </ul>	Caderno de alunos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados sobre matrículas</li> </ul> Caderno de cursos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados sobre cursos (área de ensino)</li> </ul>

Fonte: Autor, 2024.

Para estudar a interiorização do ensino superior brasileiro, utilizaremos uma série de medidas e índices, após a análise das quais exploraremos a relação entre dois destes índices e as características espaciais do território brasileiro. Os índices utilizados são:

- a. Índice de Gini
- b. Índices de dissimilaridade
- c. Índices de diferenciação e de diversificação usados por Rossi (2009), descritos mais adiante

Os dois primeiros destes índices serão utilizados para descrever a concentração espacial das oportunidades educacionais efetivas no Brasil, enquanto os últimos serão utilizados para discutir a diferenciação (e, portanto, desigualdades) espacial na existência de tais oportunidades no território nacional. Aqui cabe dizer que se entende por “oportunidades educacionais efetivas” basicamente o número de matrículas existentes no país, ou seja, o número de alunos matriculados no ensino superior nacional em um dado período. Esse número é mais interessante do que o de vagas oferecidas pois há uma grande desproporção no custo de abertura de vagas entre as modalidades de ensino presencial e a distância (ambas das quais estão incluídas neste trabalho).



A unidade de análise estudada são as de áreas imediatas ou de microrregiões – aglomerações de municípios definidas pelo IBGE. Preferiu-se estas aos municípios por dois motivos: pois há uma maior inconsistência no número de municípios brasileiros (dada a frequente criação de novas prefeituras), e porque há um número muito grande de municípios brasileiros onde não há nenhum aluno de ensino superior (o que poderia enviesar as medidas aqui utilizadas). Serão utilizadas variáveis relativas à localização geográfica da área imediata (no Semiárido ou na Amazônia Legal) – sendo que a totalidade da área foi considerada como pertencente a localização em questão se este fosse o caso de pelo menos um de seus municípios constituintes.

Voltemos agora para as medidas delineadas anteriormente. Seguindo o exemplo do trabalho de Davies e Zarifa (2012) no nível das instituições, calculamos os coeficientes de Gini para verificar a concentração territorial do ensino superior brasileiro. Para isso, foi usado o pacote “*ineq*” do R. Os índices de dissimilaridade e informação mútua, geralmente associados a segregação espacial de raça, por sua vez, são calculados para a distribuição de alunos ocupando diferentes tipos de vaga no território nacional – para tal, utiliza-se o pacote “*segregation*” do R. O primeiro destes índices é usado para analisar a rede e a modalidade de ensino das vagas ocupadas, pois são limitados a variáveis dicotômicas.

Por sua vez, os índices de informação mútua, diferenciação e diversificação são construídos a partir da análise das áreas de estudo às quais estão associadas as oportunidades educacionais efetivas observadas – ou seja, ao tipo de curso ocupado pelo aluno matriculado. Trabalhar com isso ao longo do tempo, entretanto, apresenta dificuldades não irrelevantes, dado que, no Brasil, a classificação dos cursos em áreas de estudo não se dá no momento de sua abertura, mas é feita no momento de preenchimento do questionário do CES, de forma que são observadas inconsistências na classificação dos cursos ao longo do tempo, uma vez que administradores locais tem um grau elevado de discricionariedade para classificar seus próprios cursos.

Tal questão é agravada, no nosso caso particular, pela mudança no arranjo de classificação dos cursos de ensino superior no país a partir de 2018 – motivo pelo qual não foi possível simplesmente usar a classificação feita por cada IES para seus cursos em cada ano do período. As alternativas para este problema seriam duas: ou estender a classificação pré-2018 para os dados coletados após este ano, ou ao contrário, projetar as classificações mais recentes para o período anterior a 2018.

Das duas possibilidades, foi decidido neste momento utilizar a classificação pós-2018 (fruto de uma adaptação nacional da Classificação Internacional Normalizada da Educação Cine/Unesco), e projetá-la sobre os anos anteriores. Esta é uma classificação hierarquizada em quatro níveis – área geral, área específica, área detalhada e carreira (nome alternativo dado neste

trabalho para “curso”, com o objetivo de evitar confusão semântica). A classificação utilizada nacionalmente contém 10 áreas gerais, 30 áreas específicas e 365 carreiras, e abrange todos os cursos de ensino superior existentes no Brasil nos anos de 2018 e 2019. Para este momento, elegi trabalhar com as áreas específicas, que são um nível intermediário de classificação.

Para estender esse formato de classificação ao passado, de forma a cobrir o período anterior, foi usado o fato de que a maioria dos cursos é relativamente perene no tempo, e, portanto, pode-se na maior parte dos casos “terceirizar” para os respondentes a decisão de como se reclassificar cada categoria que aparece nos dados pré-2018 para uma categoria equivalente após 2018. Esse fato foi utilizado para gerar uma lista de correspondências e classificá-las pelo número de seu uso, fazendo com que todas as categorias passassem a se encaixar em um dos três casos ilustrados na tabela abaixo. Sempre que mais de uma reclassificação tenha sido usada, foi mantida a mais comum; quando empatadas (ou quando as respostas das IES não geraram nenhuma equivalência para alguma categoria existente na classificação pré-2018), foi usada a discricção do pesquisador de forma a selecionar uma das categorias utilizadas.

Tabela 14 - Exemplo de reclassificação das categorias pré- para pós-2018

<b>Nota</b>	<b>Categoria pré-2018</b>	<b>Categoria pós 2018</b>
Não foi necessária intervenção do pesquisador, pois a maioria dos cursos da categoria “Empreendedorismo” pré-2018 que ainda existiam no período 2 tinham neste a classificação “Gestão de negócios”	Empreendedorismo	Gestão de negócios
Foi necessária a intervenção do pesquisador porque um igual número de cursos com esta categoria pré-2018 tinha mais de uma categoria pós-2018	Administração dos serviços de saúde	Saúde coletiva
Foi necessária a intervenção do pesquisador porque nenhum curso com esta categoria pré-2018 ainda existia após 2018 para ter uma nova classificação	Tributação	Gestão fiscal e tributária

Fonte: Autor, 2024.

Produziu-se assim uma tabela de equivalências (de cada código pré-2018 para um código pós-2018), que foi usada para reclassificar os cursos nos primeiros anos cobertos pela pesquisa. A partir desta reclassificação, verificamos um aumento no número de categorias mais específicas utilizadas para classificar os cursos ao longo do tempo (tabela 3), o que a princípio poderia denotar um aparente aumento da fragmentação do ensino superior brasileiro quanto às áreas de estudo possíveis (de 242 em 2010 para 335 em 2019), algo que poderia ser lido como um aumento na quantidade de escolhas apresentadas para os ingressantes. Entretanto, dado o enorme salto entre 2017 e 2018 (conforme mostrado na tabela a seguir), ao menos parte disso

parece se dever mais à nossa manipulação, cujos procedimentos já foram explicados e tendem a subestimar a diversidade de cursos no período pré-2018, do que realmente ao aumento da diversidade de cursos ao longo dos anos.

O maior nível de desagregação possível nesta classificação, além do nome dos cursos particulares com todas as suas idiossincrasias, é chamado neste trabalho de “carreira” (trata-se de um código de identificação normatizada dos cursos). É importante ressaltar, ademais, que todas as 10 grandes áreas e a maioria das 36 áreas detalhadas existentes nesta classificação estão presentes em todos os anos cobertos por este trabalho<sup>3</sup>.

Tabela 15 - Cursos e áreas de ensino no país (2010-2019)

<b>Ano</b>	<b>Carreira</b>	<b>Área Específica</b>	<b>Área Geral</b>
<b>2010</b>	242	30	10
<b>2011</b>	243	30	10
<b>2012</b>	246	30	10
<b>2013</b>	246	31	10
<b>2014</b>	249	31	10
<b>2015</b>	249	31	10
<b>2016</b>	251	31	10
<b>2017</b>	249	31	10
<b>2018</b>	333	35	10
<b>2019</b>	335	35	10

Fonte: Autor, 2024.

Para a análise destes dados são incluídas todas as matrículas existentes no ensino superior brasileiro entre 2011-2019. O fato de que utilizamos a classificação de pós-2018 para os dados dos primeiros anos do período não deve ser um grande problema pois os índices são calculados todos dentro de cada um dos anos em questão. Estas duas medidas, assim como suas adaptações, são baseadas no trabalho de Rossi (2009).

A ideia de diferenciação se baseia na ideia de que as unidades de análise (no nosso caso as áreas imediatas) possuem perfis qualitativamente distintos de oportunidades educacionais efetivas da média do ensino superior existentes no Brasil como um todo. Para operacionalizá-la usamos a seguinte adaptação de Rossi do “índice de diferenciação” aplicado por Zwanziger, Melnick e Simonson (1996) à indústria hospitalar californiana:

<sup>3</sup> As áreas específicas são: “Educação”, “Programas interdisciplinares abrangendo educação”, “Artes”, “Humanidades (exceto línguas)”, “Línguas”, “Ciências sociais e comportamentais”, “Comunicação e informação”, “Negócios e administração”, “Direito”, “Ciências biológicas e correlatas”, “Meio ambiente Ciências físicas”, “Matemática e estatística”, “Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)”, “Engenharia e profissões correlatas”, “Produção e processamento”, “Arquitetura e Construção”, “Agricultura”, “Silvicultura”, “Pesca Veterinária”, “Saúde Bem-estar”, “Serviços pessoais”, “Higiene e serviços de saúde ocupacional”, “Serviços de transporte”, e alguns categorias para programas interdisciplinares em algumas das áreas descritas anteriormente.

$$D_j = \sum_i (x_{ji} / X_j - x_i / X)^2 \quad (6)$$

No nosso caso empírico,  $x_{ij}$  é o número de alunos de uma área específica  $i$  na área imediata  $j$ . Por sua vez,  $X_j$  representa o número total de alunos no espaço geográfico. Nessa linha,  $x_i$  é o número de alunos de uma área específica  $i$  em todo o país no ano em questão, ao passo que  $X$  é o total de alunos em quaisquer áreas no país no mesmo ano. Desta forma, este índice informa se (e quanto) as regiões imediatas brasileiras apresentam um perfil de oportunidades educacionais efetivas distinto da média nacional. Ao mesmo tempo, o desvio padrão deste índice permite-nos dizer se a diversidade de perfis regionais aumentou ou diminuiu no país em um dado período (ou seja, se há aumento ou diminuição da diversidade territorial quanto ao perfil do ensino superior no Brasil ao longo do período estudado). Este índice varia de 0 a 1, com 1 indicando uma diferenciação máxima em relação à média.

O nosso segundo índice, de diversificação, por sua vez, pode ser entendido como medindo a desconcentração (ou concentração) de alunos em diferentes áreas de estudo. Este índice novamente provém de Rossi (2009) – sendo uma adaptação sua do índice de concentração de Herfindahl–Hirschman. Este índice varia entre 1 e  $n$ , sendo no caso  $n$  igual ao número de áreas específicas existentes no Brasil no período (35). Um valor elevado para esse índice aponta que os alunos de graduação na área imediata  $j$  estão matriculados em uma diversa gama de áreas de estudo; o oposto denota uma região cujo alunado é pouco diversificado em termos do que estuda.

$$V_j = 1 / \sum_i (x_{ji} / X_j)^2 \quad (7)$$

Esse índice pode ser normalizado de forma a tomar valores entre 0 e 1, e esta forma é a que é utilizada neste trabalho:

$$V_{norm_j} = (V_j - 1) / (n + 1) \quad (8)$$

Finalmente, utilizaremos os dados dos municípios mencionados anteriormente para construir uma pequena série de modelos nos quais tentamos mapear algumas características regionais que são relevantes para a diversificação do perfil de área de ensino do alunado de ensino superior das áreas imediatas analisadas. Para tal, dado o caráter de painel dos dados

utilizados (segue-se unidades espaciais ao longo do tempo), foi montado o seguinte modelo misto<sup>4</sup>, rodado com o pacote *plm* do R:

$$\begin{aligned}
 Y_{ij} = & \mu + \beta_1 pib\_per\_capita_{ij} + \beta_2 part\_ind_{ij} + \beta_3 part\_adm_{ij} \\
 & + \beta_4 amazonia_{ij} + \beta_5 populacao_{ij} + \beta_6 semiarido_{ij} \\
 & + \beta_7 capital_{ij} + U_i + W_{ij}
 \end{aligned} \tag{9}$$

No qual  $Y$  é a variável dependente (a medida de diversidade “efetiva” do ensino superior) e  $\mu$  é a média de toda a população no ano  $i$  e área imediata  $j$ . As seguintes variáveis são independentes, das quais *semiárido*, *amazonia* e *capital* são variáveis binárias de controle que representam a condição da área em questão; ao passo que *pib\_per\_capita* é uma medida do Produto Interno Bruto per capita da região em cada ano (em unidades de 100 reais), *populacao* é uma medida do número de habitantes naquela zona (em grupos de 1000) e *part\_ind* e *part\_adm* dizem respeito a participação do setor industrial e da administração pública no valor adicionado bruto total da região.  $U_i$  é o efeito aleatório no nível ano, e  $W_{ij}$  é o efeito aleatório específico a nível regional.

## 2.4 Debate

### 2.4.1 Concentração espacial

A realidade de forte concentração de oportunidades educacionais no Brasil é de conhecimento geral, e é particularmente grave no contexto do ensino superior: se olharmos no nível dos municípios, por exemplo, verificamos que apenas um pouco mais de um terço destes (34,5%) tinha estudantes de ensino superior no ano de 2010. Este número aumentou para quase metade dos municípios nacionais (44,4%) em 2019, mas ainda assim a concentração espacial das matrículas é muito grande: em torno de 70% dos municípios com alunos cursando o ensino superior tem menos de mil matrículas em seu território, e em torno de 60% possuem menos de

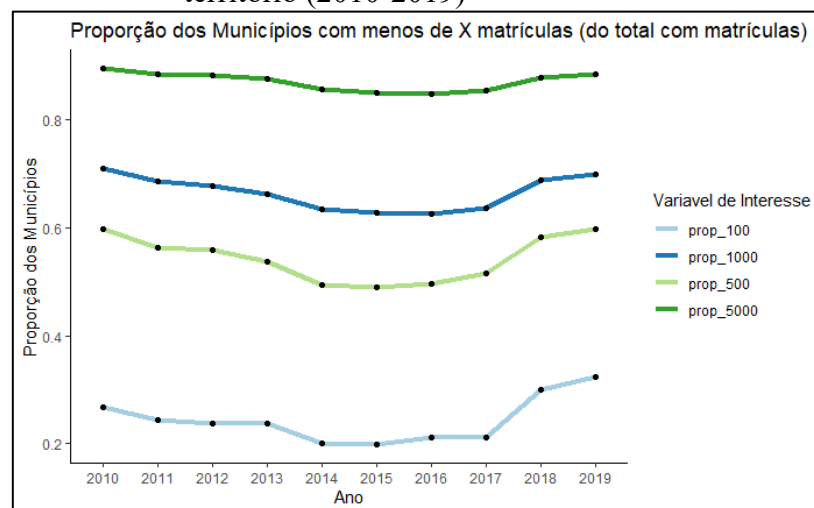
---

<sup>4</sup> Foram realizados testes de Hausman (que mostrou haver correlação entre os erros individuais e os regressores, sendo portanto um modelo de efeitos aleatórios melhor do que o de efeitos fixos) e de Breusch-Pagan (que mostrou ser melhor um modelo de efeitos aleatórios que o OLS) e de Breusch-Pagan e Breusch-Godfrey/Wooldridge (que mostraram a importância de fazer ajustes nos erros padrão que foram corrigidos com a função *vcovHC* do pacote “*sandwich*” do R).

500 estudantes. No extremo oposto, apenas dois municípios (Rio de Janeiro e São Paulo) agregam mais de 1 milhão de estudantes matriculados no ensino superior.

Esta grande concentração territorial das oportunidades educacionais efetivas, que é histórica, diminui durante o começo do período analisado, atingindo o mínimo nos anos 2014-2017, e aumenta desde então até 2019 – principalmente pelo aumento de municípios com poucos alunos (menos de 100), geralmente matriculados em cursos à distância. Esta situação é ilustrada no gráfico abaixo, no qual se verifica uma tendência de interiorização concentrada das matrículas do ensino superior.

Gráfico 15 - Proporção de municípios brasileiros com menos do que X matrículas no ensino superior em seu território (2010-2019)



Fonte: O autor, 2024.

Para apreender o nível de desigualdade territorial das oportunidades efetivas (matrículas) no ensino superior brasileiro de forma mais sintética, podemos também olhar para o Gini destas no território nacional. O índice ou coeficiente de Gini é uma medida de dispersão que varia entre 0 e 1, sendo o primeiro valor equivalente a total igualdade, e o último à total concentração da distribuição de fenômeno X entre os grupos considerados. Para termos um parâmetro mais concreto, escolheu-se fazer a comparação deste mesmo índice para três características relevantes desigualmente distribuídas no território –população, PIB (atividade econômica) e matrículas de ensino superior.

Olhamos agora não para municípios, mas para as mais ou menos 500 regiões imediatas que serão o foco deste trabalho daqui em diante. Conforme pode-se ver na tabela 16 (abaixo), o Brasil vivenciou na última década um processo de ligeira concentração populacional, mas com uma importante desconcentração econômica (PIB) e de oportunidades efetivas de ensino superior (Alunado) ocorrendo paralelamente. Também verificamos que, das três características

em questão, a mais desigualmente distribuída no território são as matrículas de ensino superior (se aproximando, mas sempre acima, da desigualdade de atividade econômica).

Tabela 16 - Gini entre regiões imediatas no Brasil (2010-2019)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>População</b>	0,601	0,601	0,601	0,602	0,601	0,602	0,602	0,603	0,604	0,606
<b>PIB</b>	0,763	0,759	0,756	0,751	0,749	0,745	0,740	0,736	0,737	0,739
<b>Alunado</b>	0,778	0,779	0,771	0,771	0,770	0,771	0,768	0,762	0,754	0,744

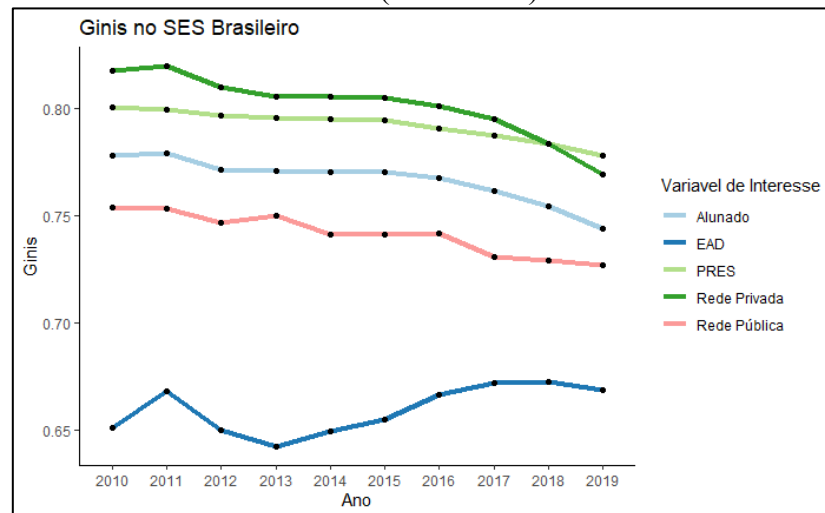
Fonte: O autor, 2024.

É interessante notar, de fato, que ao contrário da desigualdade de atividade econômica, que diminuiu de forma mais ou menos uniforme e gradual ao longo do período até 2017 – desde então havendo um leve aumento desta concentração -, a desigualdade de oportunidades educacionais efetivas diminuiu de forma rápida em dois momentos: um, entre 2011 e 2012, e um segundo entre 2016 e 2019. Verifica-se que, mais do que uma macrotendência, portanto, temos o efeito de ações específicas.

No gráfico a seguir destrinchamos os índices de Gini para subgrupos específicos das matrículas no ensino superior. Observamos aqui que o primeiro movimento parece ser devido principalmente a interiorização do setor privado a distância, que ocorre no período 2011-2013, paralelamente com uma menor mas importante desconcentração da rede presencial. Já o segundo momento de diminuição da concentração de matrículas ocorre a partir de uma combinação de fatores, mas principalmente através da interiorização gradual do segmento presencial (privado) e o fim da tendência de maior concentração espacial do segmento a distância observada entre 2013 e 2017.

Nota-se assim que a modalidade a distância, embora no geral agindo no sentido da desconcentração espacial de matrículas de ensino superior em termos das regiões imediatas, passou por períodos de recrudescimento destas desigualdades (2013-2017) devido principalmente à atratividade dos grandes mercados educacionais dos maiores centros urbanos. Esse período não foi um em que o sistema a distância estivesse crescendo de forma tão forte quanto no decênio anterior, mas representou um momento de consolidação desta modalidade até o decreto nº 9.057/2017 que flexibilizou mais a oferta de cursos e vagas no ensino a distância.

Gráfico 16 - Gini do sistema de ensino superior para diversas características (2010-2019)



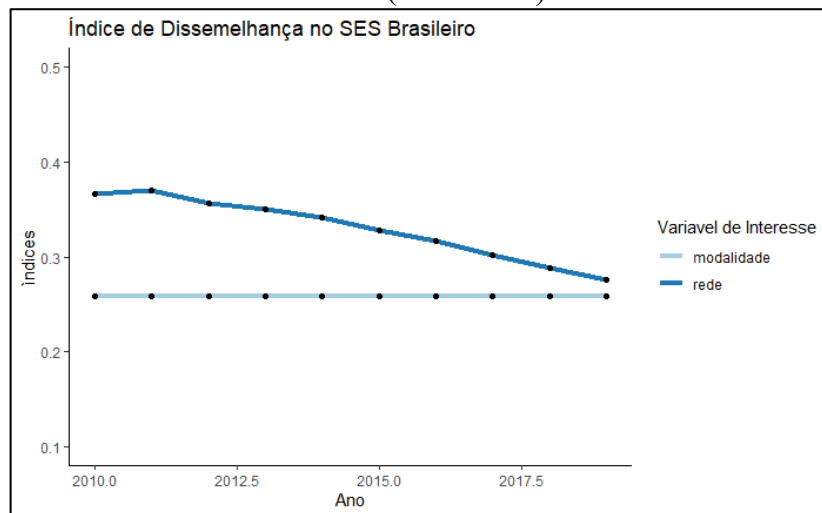
Fonte: O autor, 2024.

Além do dito anteriormente, o gráfico acima mostra claramente que a dispersão espacial do alunado do ensino superior público é mais igualitária no nível das regiões imediatas do que a dispersão do ensino privado. Ao mesmo tempo, a modalidade a distância é a mais igualitária espacialmente, ainda que mesmo para esta o índice Gini seja em todos os anos maior do que o Gini de população. Em suma, quanto a sua distribuição espacial, as oportunidades educacionais – particularmente aquela feita por instituições privadas e no ensino presencial - são fenômenos muito desiguais no Brasil, dada a sua grande concentração nos principais polos e mercados do país.

Podemos também analisar a questão da concentração espacial de oportunidades educacionais efetivas desde um ponto de vista mais qualitativo, ou seja, verificando-se quais são as características das vagas ocupadas por alunos de ensino superior através do território brasileiro. Isso é importante pois sabemos que além da relevância do ingresso no ensino superior como um nível, as características específicas da oportunidade educacional ocupada pelos alunos têm importantes consequências para sua estratificação social (LUCAS, 2009). Para fazê-lo, podemos usar o índice de segregação ou dissemelhança abaixo, que foi originalmente proposto por Duncan (MASSEY; WHITE; PHUA, 1996) para entender a segregação racial em cidades americanas. Este índice indica a porcentagem da população pertencente a um de dois grupos (neste caso alunos ocupando um tipo específico de vagas de ensino superior) que teria que mudar de região para que a proporção de grupos fosse igual entre todas as regiões estudadas.



Gráfico 17 - Índice de dissemelhança do sistema de ensino superior brasileiro por modalidade de ensino e rede administrativa (2010-2019)



Fonte: O autor, 2024.

Neste caso, o foco são (1) as redes organizacionais (pública e privada) e (2) as modalidades dos cursos (presencial e a distância) existentes no ensino superior brasileiro – características que, como apontado anteriormente, foram importantes na diferenciação qualitativa da interiorização do ensino superior nacional. No gráfico acima, verifica-se que há uma grande estabilidade no índice para a categoria modalidade, o que indica que ao longo do período analisado as modalidades presenciais e a distância ocupam desproporcionalmente áreas imediatas diferentes, mas que esta desproporção não muda ao longo do tempo. Aponta-se novamente, portanto, que a interiorização foi tanto da modalidade presencial quanto da modalidade a distância.

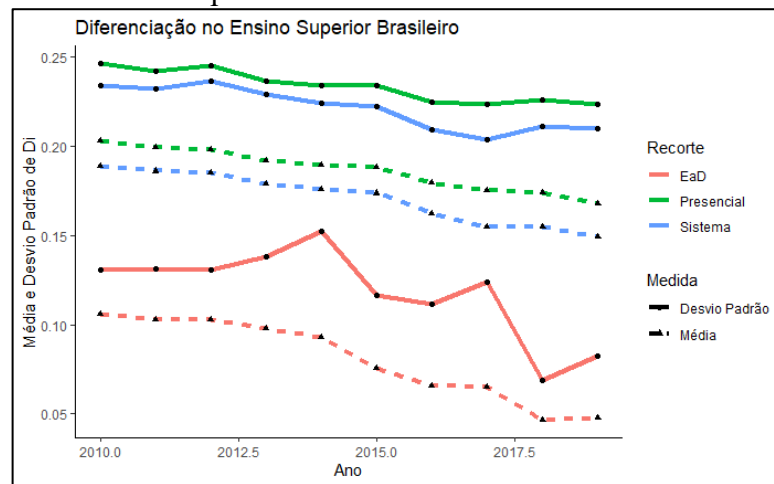
O mesmo, entretanto, não pode ser dito quanto à rede institucional. Neste caso o índice de segregação é bastante mais elevado – indicado que há muitas regiões onde as redes públicas e privadas tem pesos muito diferentes, ora maior e ora menor, afastando-se da média nacional. A sua queda ao longo do tempo, ademais, provém particularmente da maior e mais rápida interiorização da rede privada ao longo do período observado (conforme dito anteriormente), que a torna predominante em espaços onde antes estava relativamente menos presente (interior).

#### 2.4.2 Diferenciação espacial

Nesta seção tratarei dos índices de diferenciação e diversificação descritos na parte metodológica. Lembro que a interpretação deles é relativamente simples: a média do índice de diferenciação reporta a diferença média entre o perfil de curso das matrículas nas diferentes regiões imediatas e a média nacional, enquanto o desvio padrão deste índice indica a diferenciação entre as regiões (e se esta aumenta ou diminui ao longo do tempo); por sua vez, o índice de diversificação (normalizado) indica, para cada região, se o perfil do alunado é diverso em termos de áreas de estudo, ou se há concentração de grande parte do alunado em poucas áreas, e então tira a média de todas as regiões (sendo então normalizado para variar entre 0 e 1). Neste contexto, segundo os nossos dados (apresentados a seguir), pode-se dizer que há uma diferenciação importante entre as regiões imediatas brasileiras quanto ao perfil de cursos das vagas ocupadas pelos alunos de ensino superior, embora essa seja muito menor tomando apenas os cursos da modalidade a distância – uma modalidade mais homogênea em termos de área de estudo.

Partindo de um ponto de elevada diferenciação, verifica-se que há uma diminuição na diferenciação média das regiões analisadas ao longo do período analisado, ao se olhar o sistema de ensino superior brasileiro como um todo (linhas azuis). Essa queda é maior para a modalidade a distância, mas ocorre também ao longo do período para a modalidade presencial. Considera-se, portanto, que houve uma crescente homogeneização das vagas de ensino superior ocupadas no território brasileiro em termos de área de estudo (portanto, que a interiorização não levou a um aumento da desigualdade qualitativa entre regiões).

Gráfico 18 - Média e Desvio padrão do índice de diferenciação do ensino superior brasileiro para três recortes



Fonte: O autor, 2024.

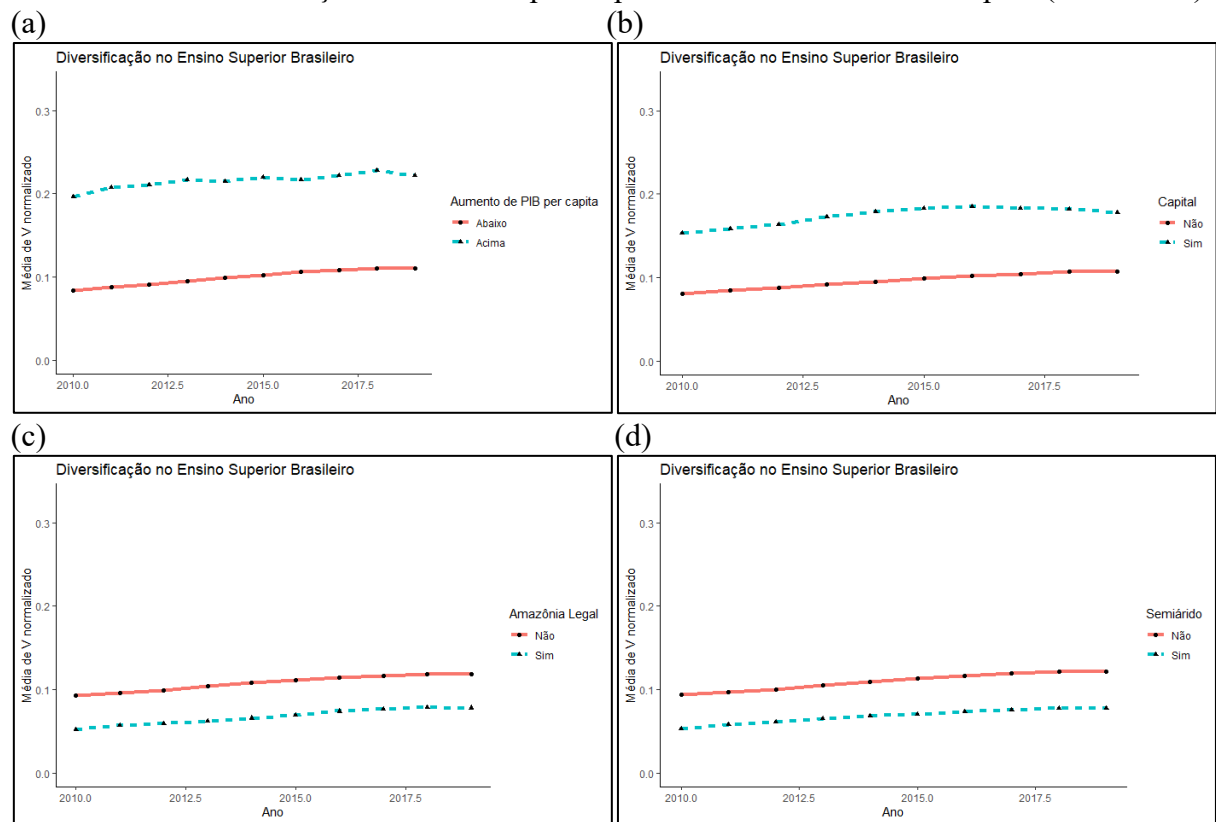
Passemos agora para a questão da diversificação de áreas de estudo dentro das regiões (quatro gráficos a seguir). Aqui, vale lembrar, estamos levando em conta a distribuição dos alunos em áreas específicas em cada uma das regiões individualmente, sem compará-las com as outras regiões brasileiras – trata-se de ver se o perfil de vagas em cada região é mais concentrado ou mais disperso em termos de áreas de estudos. Regiões que possuam matrículas distribuídas em cursos que cobrem uma variedade de áreas de estudo diferentes são consideradas mais diversificadas, enquanto aquelas cujos alunos estudem apenas umas poucas áreas de estudo são tidas como menos diversificadas. A título de exemplo, uma região que tenha cinco alunos, cada um estudando uma área diferente, será considerada mais diversificada do que uma região com dez alunos, mas todos ocupando vagas em cursos pertencentes a uma mesma área de estudo.

Após calcular o índice para cada região imediata, estas são agrupadas em características relevantes (que poderiam não ser dicotômicas), das quais tiramos a média. Tal é feito para que facilitar comparações relevantes entre grupos de regiões que compartilham características importantes. Conforme evidenciado a seguir, a diversificação do perfil de área de estudo do alunado do ensino superior brasileiro tem aumentado no período analisado para basicamente todas as categorias em questão, exceto para regiões imediatas que incluem capitais (estaduais ou federal) para as quais há uma reversão da tendência a partir de 2016.

De forma geral, verifica-se que o ensino superior é mais diverso em termos de áreas de estudo em regiões que incluem uma capital do que no interior, e, igualmente, é maior em regiões fora do Semiárido e fora da Amazônia legal (embora a diferença nestes casos seja menor). A

questão econômica novamente é evidenciada, entretanto, ao separarmos regiões cujo PIB per capita aumentou no período acima (ou abaixo) da média nacional: nota-se imediatamente que para ambos os grupos houve um aumento da diversidade de área de estudo do ensino superior, mas esta é muito maior nas regiões de maior dinamismo econômico.

Gráfico 19 - Diversificação no ensino superior por característica dos municípios (2010-2019)



Legenda: (a) – relação entre aumento do PIB per capita e média, (b) – se município é interiorano, (c) – se o município se encontra na Amazônia Legal, e (d) – se o município se encontra no Semiárido.

Fonte: O autor, 2024.

Dada estas relações, será interessante pensar quais destas características condicionam diretamente a diversidade de oportunidades educacionais efetivas nas regiões brasileiras, e quais estão sendo confundidas devido a correlações múltiplas.

### 2.4.3 Perfis regionais

Nesta seção apresento três variações do mesmo modelo simples (apresentado anteriormente) usado com o objetivo de se verificar as características das regiões que estão, ao longo do período, associadas com a maior ou menor diversidade do ensino superior daquele

território em termos das áreas de estudos das matrículas efetivamente existentes. Para tal foram construídos três modelos, o primeiro dos quais inclui a participação (percentual) da indústria e da administração pública no valor adicionado bruto em cada município (variando de 0 a 100). É importante notar que a maior participação da indústria tem uma leitura simples: trata-se de uma economia mais complexa e industrial, ainda que menos focada nos serviços; entretanto, a participação da administração pública é mais complicada pois tende a ser maior em cidades com forte presenças de serviços públicos (como capitais), mas também em regiões economicamente depreciadas. Além destas variáveis, o primeiro modelo inclui uma medida de PIB per capita (por 100 reais) e de população (1000 habitantes). Os modelos seguintes adicionam as variáveis categóricas que foram exploradas anteriormente, sendo que a única diferença entre os modelos 2 e 3 é a inclusão da variável econômica de crescimento do PIB per capita – também tratada anteriormente (com o objetivo de verificar se o efeito é do dinamismo econômico ou da dinamização ao longo do tempo).

Tabela 17 - Modelos com variável dependente índice de diversificação (continua)

	<i>Variável dependente: índice de diversificação</i>		
	(1)	(2)	(3)
PIB per capita (100 reais)	0.0001*** (0.00001)	0.0001*** (0.00001)	0.0001*** (0.00001)
Participação indústria	-0.076*** (0.014)	-0.071*** (0.014)	-0.072*** (0.014)
Participação administração	-0.059*** (0.021)	-0.029 (0.022)	-0.030 (0.022)
População (1000 hab.)	0.00001* (0.00001)	0.00001 (0.00001)	0.00001 (0.00001)
Está na Amazônia Legal		-0.042*** (0.006)	-0.041*** (0.006)
É Capital		0.052*** (0.012)	0.053*** (0.011)
Está no Semiárido		-0.030*** (0.007)	-0.029*** (0.007)
Crescimento do PIB per capita acima da média nacional			0.049* (0.028)
Constante	0.096*** (0.009)	0.101*** (0.009)	0.101*** (0.009)

Nota: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Fonte: O autor, 2024.

Finalmente, lembro apenas que a nossa variável dependente está normalizada e, portanto, varia apenas entre 0 e 1, sendo um efeito de 0,01, portanto, um efeito bastante relevante (equivalente a 1 ponto percentual). As populações observadas variam entre 27.060 (zona menos povoada em 2010) e 21.571.282 (zona mais povoada em 2019) habitantes, enquanto o PIB per capita varia entre 2.930,31 (zona mais pobre em 2010) até 112.212,96 reais per capita (zona mais rica em 2019). Portanto, os efeitos relativamente pequenos destas variáveis são, ao levar isso em conta, bastante relevantes.

Conforme podemos ver nos modelos ilustrados anteriormente, as variáveis selecionadas (não por acaso) são significativas em quase todos os modelos (outras tendo sido testadas e excluídas, e, portanto, não sendo aqui apresentadas). Ao incluirmos características permanentes da região imediata, no modelo 2, a participação da administração pública no valor adicionado perde significância estatística, dado que passamos a controlar a localização da região em zonas menos desenvolvidas como a Amazônia legal e o Semiárido, assim como pela inclusão das Capitais. Vemos também que o efeito deste diminui e é disperso: ser capital tem um efeito positivo na diversidade do ensino superior local, significativo e alto, ao passo que para a localização na Amazônia Legal e no Semiárido tem ambos efeitos negativos e também significativos e relevantes. A inclusão destas variáveis também torna o efeito da população não significativo – demonstrando a importância da macrorregião na interiorização do ensino superior, que pode ser maior mesmo que a do tamanho da população.

A variável de desempenho econômico da região imediata (crescimento do PIB per capita, dicotômica) incluída no modelo 3 tem significância estatística menor (apenas no nível de 0,1), entretanto, ela foi incluída para testar a hipótese de que era o desempenho econômico recente e não o tamanho do mercado (medido por *proxy* pelo PIB per capita) que estava associado com a maior diversidade do ensino superior local. Tal hipótese não se comprova, e a variável de PIB per capita continua sendo significativa, embora de pequena relevância, com uma variação de 10.000 reais no PIB per capita regional significando apenas uma variação de 1 ponto percentual no nosso índice.

A variável de participação da indústria, entretanto, mostra-se extremamente relevante – no modelo 3, um aumento de 10 pontos percentuais da participação da indústria no valor agregado local gera uma variação negativa de 7,2 pontos percentuais no nosso índice de diversidade do ensino superior. Isso indica que a maior industrialização da economia local leva não a uma maior variedade nas vagas ocupadas pelos alunos localmente em termos de áreas de

estudo, mas sim (quando controlado pela população e outras características mencionadas) a uma concentração destes alunos em menos e mais específicas áreas de estudo.

## 2.5 Conclusão

Este capítulo buscou explorar a relação entre as características do território brasileiro (dividido em regiões imediatas) e aquelas do ensino superior ofertado em cada local. Para tanto, utilizou-se de índices que resumiram informações relevantes sobre o ensino superior nacional (sua concentração, sua diversidade) e descreveu como estas características se distribuíam entre unidades espaciais relevantes com características específicas no Brasil, no período entre 2010 e 2019. Concluímos com um modelo misto que sistematizou a relação entre as variáveis controlando pelo tempo.

A partir destas análises, pudemos verificar que há no Brasil uma fortíssima concentração das oportunidades educacionais de ensino superior no nível dos municípios ao longo de todo o período analisado – concentração esta que é maior mesmo do que a concentração de população ou atividade econômica no território nos mesmos anos. Esta concentração, entretanto, se reduz levemente ao longo do período, em grande parte devido ao aumento de municípios com pequeno número de alunos matriculados nos últimos anos estudados (principalmente em modalidade de estudo não tradicional). Aponta-se, aqui, portanto, para a importância da modalidade de ensino a distância na interiorização das oportunidades educacionais.

Além de ser importante na interiorização do ensino superior no período, notamos que não se justifica a ideia de que aumentou a concentração de alunos das duas modalidades de ensino (presencial e a distância) em partes específicas do território nacional, na década analisada. Esta se manteve estável, o que aponta – pelo contrário - para uma expansão relativamente homogênea da modalidade de ensino não tradicional. Por sua vez, esta segregação espacial das oportunidades educacionais por redes diminuiu, o que aponta para uma maior dispersão e menor concentração geográfica do alunado das redes privada e pública no decênio analisado (homogeneização).

A importância do ensino a distância na interiorização do ensino superior é confirmada posteriormente, ao que se demonstra o papel da rede privada em geral e do ensino a distância em particular na redução da concentração espacial das oportunidades de ensino superior no país. O aumento do peso da modalidade a distância contribuiu para uma maior dispersão das

vagas, mesmo que esta modalidade em si tenha se tornado relativamente mais concentrada no final do período descrito. Apesar do movimento geral de desconcentração espacial ter sido no período liderado pelo setor privado, o ensino público ainda é o mais interiorizado no país em termos das matrículas em todos os anos analisados.

A diferença e desigualdade espacial não afeta apenas a oferta quantitativa de ensino superior no Brasil, mas também a afeta qualitativamente, variando por exemplo a diversidade de cursos ofertados ao largo do território nacional. Neste sentido, pudemos verificar que a diferenciação espacial entre sistemas locais diminuiu no período estudado em termos de sua diversidade (de áreas de estudo), principalmente considerando-se apenas cursos da modalidade a distância.

Esta constatação evidencia uma maior homogeneização da oferta de cursos por área de ensino ao largo do Brasil, apontando, portanto, para uma interiorização da diversificação do ensino superior nacional (enquanto a diversidade do ensino superior nas regiões com capitais passa a estagnar na segunda metade do período). Ainda assim, observa-se que a diversidade de áreas de ensino é maior em regiões imediatas que contém municípios capital, ou que se encontram fora da Amazônia Legal e do Semiárido, assim como também nos municípios com crescimento econômico acima da média no período. Em geral estas diferenças são, ademais de relevantes, persistentes e significativas também no nosso modelo misto, que revela a participação da indústria na economia como uma variável relevante associada a uma menor diversificação do ensino superior local a nível nacional, em se controlando por PIB per capita (ao contrário da população).



### 3 DESERTOS E OÁSIS NA INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR NACIONAL

#### 3.1 Introdução

Uma das mais óbvias formas de desigualdade é a aquela que se forma no espaço, instintivamente visível ao atravessarmos as metrópoles brasileiras ou as vastas extensões do interior do país. O contraste entre a presença e a ausência, de oportunidades, de recursos ou de pessoas, é visível. A sociologia também tem se voltado de forma crescente para esse eixo espacial de estratificação, mostrando que a região de moradia pode afetar desde a exposição à violência (AMADOR et al., 2018), o acesso à serviços e a qualidade de resultados de saúde (TOMASIELLO et al, 2023), ou o acesso à educação de qualidade em níveis diversos de ensino (KOLINSKI; ALVES; LANGE, 2013; MELO et al., 2021; LUNELLI; BRUEL, 2022) dos membros de uma comunidade nacional, tanto na pequena como na grande escala. Também foi mostrado, particularmente pela literatura sociológica de ensino superior, que a distribuição de oportunidades educacionais afeta os destinos e resultados educacionais de alunos nos Estados Unidos da América (HILLMAN, 2016; REYES et al., 2019), e que estas oportunidades são também desigualmente distribuídas neste e em outros países (SANSONE; SPARKS; McCUTCHEON, 2020; WHITE; LEE, 2020).

Este é, de fato, o caso brasileiro: o nosso país possui grande extensão territorial, um sistema de ensino superior diferenciado, e uma desigualdade geográfica inter e intrarregional histórica. Neste contexto, o capítulo anterior buscou mapear a oferta de ensino superior no Brasil a partir da concentração espacial destas ofertas, da diferenciação deste sistema entre regiões, e da aparição de perfis regionais entre municípios brasileiros. Entretanto, os métodos utilizados ali não levam em conta as características propriamente espaciais do território brasileiro: (1) a distância entre municípios e (2) a sua vizinhança e dispersão no espaço. Desta forma, o capítulo apresenta uma visão geral do país, mas não permite destrinchar os efeitos médios a nível nacional para apresentar uma visão mais sensível a heterogeneidade do território nacional, no que diz respeito à oferta de ensino.

Neste capítulo, tomamos o passo seguinte ao incluir as características espaciais mencionadas acima na análise, ou seja, levamos em conta a dimensão espacial a sério, permitindo destrinchar da média nacional efeitos localmente distintos. Aqui, o objetivo é identificar e mapear as desigualdades geográficas configuradas na oferta de ensino superior

dentro e através do território brasileiro a partir da formação de desertos e oásis educacionais em um nível microrregional, dado o processo de expansão, diversificação e interiorização deste nível de ensinos que foi vivenciado neste país nas últimas décadas. Para tanto, faço uma breve introdução sobre a literatura de desigualdades espaciais no ensino superior, e depois mapeio a desigualdade desta oferta no Brasil em dois pontos no tempo utilizando uma série de mapas e dois tipos de modelos espaciais, na escala ora de municípios e ora de microrregiões.

### 3.2 Contexto e temática

A geografia das oportunidades educacionais é um aspecto relevante da sua oferta em um dado território, e, portanto, também de seu consumo. Elementos como raça, ruralidade e renda estão relacionados com as chances de ingresso nos estudos universitários de forma mediada pelo local de residência, através de importantes disparidades regionais (SANSONE; SPARKS; McCUTCHEON, 2020). Além disso, a presença de instituições de ensino superior está associada a um aumento no número de estudantes deste nível de ensino em uma localidade, através de dois processos paralelos: a maior facilidade logística, financeira e social (conveniência) e o impacto aspiracional da visibilidade da possibilidade de prosseguir nos estudos (predisposição) (TURLEY, 2009). Estes efeitos de proximidade da presença de instituições de ensino superior são chamados por Hillman (2016) de *spill-over effects*, e em algumas contingências (como os efeitos econômicos), já foram estudados inclusive por economistas brasileiros (BARBOSA; PETTERINI; FERREIRA, 2020)

Infelizmente, entretanto, a geografia das oportunidades educacionais em si é um elemento frequentemente ignorado pela literatura sobre o ensino superior (HILLMAN, 2016). Ignorá-lo, entretanto, é abrir mão de tratar sistematicamente de um dos mecanismos mais básicos da reprodução das desigualdades sociais: a acessibilidade. Segundo Farrington (2007), a ideia de acessibilidade no contexto da geografia é uma noção inerentemente espacial que articula a localização com a construção e reprodução de questões sociais, tais quais a pobreza ou o acesso a serviços públicos. Nesta visão, a acessibilidade é uma característica de um lugar, mas em relação a pessoas específicas em diferentes condições, e, portanto, relativa e contingente a particularidades. Não se poderia, portanto, falar de acessibilidade sem considerar a espacialidade.

A acessibilidade a um bem social, assim, é codeterminada por dois tipos de desigualdades entre os atores: aquela relativa à sua disposição no espaço, e, também, aquela quanto a sua capacidade de mobilidade neste. A disposição dos atores no espaço gera desigualdades a partir do fato de que a presença e ausência de oportunidades relevantes variam tanto qualitativa quanto quantitativamente entre regiões (REYES et al., 2019), assim como varia a capacidade de mobilidade dos indivíduos e seus locais de residência com base em suas características socioeconômicas (LUCAS et al., 2016.). A confluência dos dois fatores mencionados – presença (e densidade) de oportunidades e mobilidade – é, segundo estudos empíricos, determinante para uma ampla gama de resultados sociais relevantes como aqueles relativos à saúde (TOMASIELLO et al, 2023), à empregabilidade ou à educação (PEREIRA; BRAGA; SERRA; NADALIN, 2019). Desta forma, podemos de verificar que em geral a desigualdades na distribuição espacial da oferta de bens (como empregos ou vagas de ensino superior) ou riscos (como violência ou poluição) acabam por determinar as relações sociais e a estratificação do social.

Quanto ao tema específico do ensino superior, consideramos a perspectiva da geografia das oportunidades educacionais de Hillman (2016); esta define que a capacidade de um estudante seguir ou não os estudos (assim como, qualitativamente, a sua alocação) não é determinada apenas pelas suas capacidades informacionais e acadêmicas, mas também pelas vantagens e desvantagens associadas ao local onde estas decisões são tomadas. De fato, no caso empírico brasileiro, temos todos os indícios para crer que a desigualdade espacial é relevante no caso específico do acesso a oportunidades educacionais de nível superior, já que a distribuição do ensino superior no Brasil é desigual no espaço em termos de quantidade (SANTOS; AMARAL; LUZ, 2023).

Por um lado, alguém poderia argumentar que no Brasil do século XIX - no qual temos a nacionalização do processo seletivo para diversas instituições de ensino superior através do ENEM e do SiSU, e a expansão da rede de ensino a distância – a questão geográfica pudesse se tornar progressivamente menos relevante com o tempo, até, talvez, a irrelevância. Entretanto, estudos empíricos com dados nacionais como o de Ursula Mello (2021) mostram que a unificação do processo seletivo criou efetivamente um mercado mais competitivo pelas oportunidades educacionais existentes, aumentando o número de estudantes que se mudam de estado para estudar e favorecendo assim estudantes de origens mais privilegiadas (com maior mobilidade) em comparação com aqueles de origem menos privilegiada.

A desterritorialização do ensino superior, ademais, tampouco é necessariamente efetivada seja pela (1) interiorização das instituições de ensino superior tradicionais, seja pela

(2) expansão e dispersão crescentes do ensino a distância. A primeira tende a ser insuficiente pois há uma tendência global de diferenciação qualitativa entre as tradicionais instituições de ensino localizadas nos grandes centros, e as novas criadas no “hinterland” como agentes e meios da interiorização (SHATTOCK; HORVATH, 2023). Já a segunda se dá tanto pois a legislação brasileira privilegia o comparecimento do estudante à polos de apoio presenciais em situações específicas, quanto pela evidência empírica apontada por Yoon (2019) de que, mesmo para alunos do ensino a distância dos EUA (país no qual esta modalidade é muito desenvolvida) a proximidade geográfica tem um efeito significativo na seleção da instituição de ensino superior, devido ao mecanismo anteriormente citado da conveniência (que favorece instituições locais). Dessa forma, nem a interiorização do ensino superior tradicional, nem a expansão do ensino superior a distância (ao menos no caso brasileiro), ocorrem sem distorções quanto às áreas de estudo e o tipo de instituição ofertantes, em relação à totalidade do sistema.

Em suma, a menor mobilidade de estudantes de origem socioeconômica desprivilegiada, e a desigualdade na localização da oferta de diferentes tipos de vagas de ensino superior ainda são elementos que constroem as escolhas de estudantes de diferentes origens sociais diferentemente no país, e, assim, apontam diretamente para a necessidade de incluir a questão espacial, e a interiorização, na ampla discussão sobre desigualdades educacionais no Brasil. Esse movimento de inclusão do tema do espaço nas discussões sobre a formação e reprodução de relações sociais, aliás, tem ganhado espaço em várias disciplinas, gerando a chamada *virada espacial* na literatura sociológica (SOJA, 2010). Neste trabalho, buscamos dar uma contribuição neste sentido, olhando para o fenômeno empírico da oferta de oportunidades educacionais do nível superior no Brasil, utilizando para tal as ideias de oásis e deserto (de oportunidades) educacionais.

Esta conceitualização de desertos e oásis educacionais foi feita por Darch-Gerbino (2014), partindo da perspectiva da geografia da oportunidade, inspirada pela literatura americana sobre os temas de segregação espacial, desigualdade e alimentação, que desenvolvera o conceito de “desertos alimentares” (*food deserts*). Em oposição e de forma complementar ao deserto educacional, é adicionada a ideia de “oásis”, compreendendo assim também as áreas onde há abundância desta oferta relativamente à população. Dentro desta perspectiva, os oásis e desertos condicionam as escolhas dos candidatos que ali habitam, estas tem como elementos centrais a proximidade às instituições de ensino superior, assim como o seu tipo (REYES et al., 2019). Tentaremos, portanto, neste trabalho, mapear estes espaços cheios e vazios, sem, entretanto, ainda considerar o perfil socioeconômico dos alunos.

### 3.3 Metodologia e dados

Para este trabalho, assim como no capítulo anterior, utilizaremos o Censo do Ensino Superior (CES), organizado e compilado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), centrando-nos nos anos de 2015 e 2019. Aqui, entretanto, serão utilizados dados provenientes dos cadernos de cursos e de polos de ensino. As variáveis que foram utilizadas são todas de preenchimento obrigatório, de forma que estão disponíveis para todas as instituições de ensino superior existentes no país em funcionamento durante o período. Para abrir os grandes bancos do caderno de alunos foi utilizada a função “*fread*” do pacote “*data.table*” do R.

Soma-se a esta fonte de dados as informações municipais produzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística para os mesmos anos (2015 e 2019), que incluem informações sobre o produto interno bruto e população municipais; da mesma forma, são utilizados dados espaciais para as microrregiões brasileiras produzidas pela mesma fonte, trabalhados no R usando-se os pacotes “*sf*” e “*SpatialAcc*”.

Tabela 18 – Fontes de dados utilizadas

<b>Informações Municipais</b> (IBGE)	<b>Censo do Ensino Superior</b> (INEP)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produto Interno Bruto</li> <li>• População</li> <li>• Composição do valor agregado (setor)</li> <li>• Estrutura geográfica</li> </ul>	Caderno de cursos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados sobre cursos (área de ensino)</li> </ul> Caderno de polos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localização do curso (EaD)</li> </ul>

Fonte: Autor, 2024.

Para estudar a distribuição espacial do ensino superior brasileiro, utilizaremos dois tipos de análises. A primeira destas análises é mais exploratória e se baseia nos índices I de Moran e na análise de *hot spots* da oferta educacional de nível superior no Brasil, enquanto a segunda se baseará no uso de modelos estatísticos de regressão espacial com o objetivo de medir a relação entre uma série de características locais e características do ensino superior das microrregiões brasileiras. Para tanto, o ensino superior será resumido pelos dois índices discriminados abaixo:

- a. Taxa de oferta de ensino superior por cem mil habitantes (número cursos ou instituições dividido pela população da área em questão, vezes 100.000), e
- b. Índices de diversificação de Rossi (2009), conforme descrito no capítulo 2

O primeiro destes índices é utilizado como uma proxy da expansão qualitativa da oferta do ensino superior, descrevendo a concentração espacial das oportunidades educacionais no

Brasil, enquanto os o segundo deles é utilizado como uma proxy da diversificação qualitativa da oferta de ensino superior no país. Coletivamente, assim, os dois índices nos permitem discutir a diferenciação (desigualdades) espacial(is) na existência de tais oportunidades no território nacional.

Aqui cabe dizer que o que se chama de “oportunidades educacionais” diz respeito a existência ou não de cursos ou instituições relevantes nas áreas de análises (ora municípios, geralmente microrregiões). Esse número é mais interessante do que o de vagas oferecidas pois há uma grande desproporção no custo de abertura de vagas entre as modalidades de ensino presencial e a distância (ambas das quais estão incluídas em partes deste trabalho). A maioria da análise, entretanto, se limitará aos cursos presenciais ou mesmo a instituições ofertantes, pois os cursos de ensino superior à distância não estão atrelados apenas a um endereço específico (campus onde o curso se localiza), mas a quaisquer de vários endereços de uma vasta lista de possibilidades (polos de apoio presencial onde o curso é oferecido) – de forma que a presença da vaga é de certa forma desterritorializada até que se transforma em matrícula, enquanto a instituição e o curso presencial são sempre territorializados.

Por sua vez, a opção por não trabalhar com matrículas (e sim com a presença de instituições ou cursos de ensino superior), ao contrário do feito por Santos, Amaral e Luz (2023) se dá, pois, o objetivo deste estudo é observar a disponibilidade da oferta educacional acessível aos estudantes, e não apenas a expansão do ensino superior em si. Preferir a utilização das matrículas poderia dar um quadro mais exato das desigualdades de acesso ao ensino superior e sua expansão no território nacional, mas não distinguiria o efeito de barreiras ao acesso que afetam o estudante (como renda), daquelas ligadas mais profundamente à dinâmica de oferta de vagas do ensino superior (presença de oportunidades educacionais).

A unidade de análise estudada é, salvo menções do contrário, a das microrregiões – aglomerações de municípios definidas oficialmente pelo IBGE. Preferiu-se estas aos municípios por dois motivos: pois há uma maior inconsistência no número de municípios brasileiros (dada a frequente criação de novas prefeituras ao longo do tempo), e porque há um número muito grande de municípios brasileiros onde não há nenhum aluno de ensino superior (o que poderia enviesar as medidas aqui utilizadas). Microrregiões com 0 cursos de ensino superior são incluídas em todas as análises, exceto os modelos finais correspondentes aos índices de diversificação normalizado de Rossi.

Voltemo-nos agora para explicar o primeiro dos índices mencionados e os diversos métodos de tratamento dos dados citados anteriormente. Seguindo o exemplo do trabalho de Rossi (2009), calculamos o índice de diversificação da oferta de ensino no nível das

microrregiões brasileiras. Esta diversificação é entendida a partir da análise das áreas de estudo às quais estão associados os cursos existentes no Brasil, que tiveram que ser padronizadas no tempo de acordo com a estratégia apresentada no capítulo 2. A classificação resultante contém 10 áreas gerais, 30 áreas específicas e 365 carreiras, e abrange todos os cursos de ensino superior existentes no Brasil no período analisado. Para este momento, elegi trabalhar com as áreas gerais, que são um nível mais agregado de classificação <sup>5</sup>.

Quanto ao índice de diversificação de Rossi (2009), usado para medir o quão diversa é a oferta de cursos de ensino superior em cada microrregião brasileira a partir do nível da área geral, vale a pena lembrar apenas que este índice varia entre 1 e  $n$ , sendo no caso  $n$  igual ao número de áreas gerais existentes no Brasil no período (10). Um valor elevado para esse índice aponta que os alunos de graduação na área imediata  $j$  estão matriculados em uma diversa gama de áreas de estudo; o oposto denotando uma área cuja oferta é pouco diversificada em termos de áreas de estudo.

Finalmente, utilizaremos os dados das microrregiões mencionadas anteriormente para construir uma pequena série de modelos nos quais tentamos mapear algumas características regionais que são relevantes para a diversificação do perfil de área de ensino do alunado de ensino superior das microrregiões analisadas. Para tal, foram construídos dois tipos de modelos, usando os pacotes “*spdep*” e “*GWmodel*” do R:

- i. Modelos de erro espacial
- ii. Regressões com peso geográfico

Estes modelos foram escolhidos porque eles são capazes de superar uma insuficiência das regressões por mínimos quadrados ordinários (OLS): a premissa de que a relação entre as variáveis independentes e a variável dependente é a mesma em todo o conjunto de dados (neste caso, ao largo do território nacional). É por esta razão chamamos as regressões por mínimos quadrados ordinários de modelos “globais”, em oposição a modelos propriamente espaciais. Os modelos escolhidos, entretanto, possuem diferentes estratégias para incluir a heterogeneidade espacial na análise e se tornarem propriamente espaciais: os modelos de erro espacial o fazem ao incorporar a dependência espacial nos erros do modelo OLS original enquanto pesos no

---

<sup>5</sup> As áreas específicas são: “Educação”, “Programas interdisciplinares abrangendo educação”, “Artes”, “Humanidades (exceto línguas)”, “Línguas”, “Ciências sociais e comportamentais”, “Comunicação e informação”, “Negócios e administração”, “Direito”, “Ciências biológicas e correlatas”, “Meio ambiente Ciências físicas”, “Matemática e estatística”, “Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)”, “Engenharia e profissões correlatas”, “Produção e processamento”, “Arquitetura e Construção”, “Agricultura”, “Silvicultura”, “Pesca Veterinária”, “Saúde Bem-estar”, “Serviços pessoais”, “Higiene e serviços de saúde ocupacional”, “Serviços de transporte”, e alguns categorias para programas interdisciplinares em algumas das áreas descritas anteriormente.

modelo final; já a regressão com peso espacial o faz ao permitir que a relação entre as variáveis independentes e a variável dependente variem por localidade ao criar uma regressão local para cada caso de interesse, resolvendo também, portanto, o problema da autocorrelação espacial.

No caso do modelo de erro espacial, simplesmente assume-se que o erro da regressão tradicional  $e_i$  pode ser dividido em dois componentes: um erro puramente aleatório ( $u_i$ ) e um componente espacializado formado pela multiplicação do erro tradicional ( $e_i$ ) pelo coeficiente de erro espacial ( $\lambda$ ) e uma matriz de pesos ( $w_i$ ). Desta forma construímos o modelo abaixo, através do qual podemos ter estimativas gerais da relação entre as variáveis relevantes que são mais eficientes do que em um modelo OLS.

$$y_i = X_i\beta + \lambda w_i e_i + u_i \quad (10)$$

A regressão com peso geográfico, por sua vez, vai um passo além. Conforme descrevem Bursdon e Comber (2018), estas assumem que (1) a relação entre as variáveis dependente e independentes variam no espaço, mas que (2) a relação entre objetos (regiões) próximas é consistente. Operacionalmente, isso se dá a partir da utilização de pesos maiores (menores) para as observações mais próximas (distantes) da de interesse em cada regressão local. Um peso  $p_i$  é associado a cada localidade em função a distância  $d_i$  entre esta e o ponto central de interesse a partir de uma função e do tamanho  $h$  (definido de forma adaptativa a partir da função *bw.gwr*) usado como “janela móvel” para a seleção de casos. Quanto maior o  $h$ , mais os resultados da regressão com peso geográfico se aproximam da regressão por mínimos quadrados ordinários mais global. A função escolhida para a criação dos pesos foi a *bisquare* que, conforme ilustrado abaixo, privilegia fortemente os casos mais próximos em relação aos mais distantes:

$$f(p_i) = \begin{cases} \left(1 - \left(\frac{d_i}{h}\right)^2\right)^2, & \text{se } d > h; \\ 0, & \text{se } d \leq h \end{cases} \quad (11)$$

Os modelos mencionados acima são comparados com o modelo OLS para que possamos verificar as alterações causadas pela inclusão de uma análise propriamente espacial nos coeficientes das variáveis independentes, assim como comparar os modelos para verificar se houve ganho de poder explicativo com a adição dos componentes espaciais.

Todos os modelos propostos utilizaram as mesmas variáveis independentes, que já foram descritas no capítulo 2: *Semiárido*, *Amazônia* e *Capital* são variáveis binárias de controle que representam a condição da microrregião em questão como (a) sendo parte do semiárido, (b) sendo parte da Amazônia Legas ou (c) contendo uma das 26 capitais estaduais ou a capital federal entre seus municípios membros. Além destas, somam-se as variáveis *PIB per capita*,



que é uma medida do Produto Interno Bruto per capita da região em cada ano (em unidades de 100 reais), *População* - uma medida do número de habitantes naquela zona (em grupos de 1.000 pessoas) e *Participação Industrial* e *Participação Administração*, que dizem respeito a participação dos setores industrial e da administração pública no valor adicionado bruto total da região. Todas estas variáveis são retiradas do banco de dados de informações municipais,

Para cada um dos dois tipos de modelagem (três com o OLS) serão rodados quatro modelos: dois para cada um dos dois índices descritos, um para o ano de 2015 e o outro para o ano de 2019 um para cada um dos dois anos estudados. Serão apresentados, portanto, modelos utilizando como variável dependentes (1) a taxa de oferta de ensino superior por 100 mil habitantes e (2) o índice normalizado de diversificação do ensino superior (já mencionado).

### **3.4 Debate**

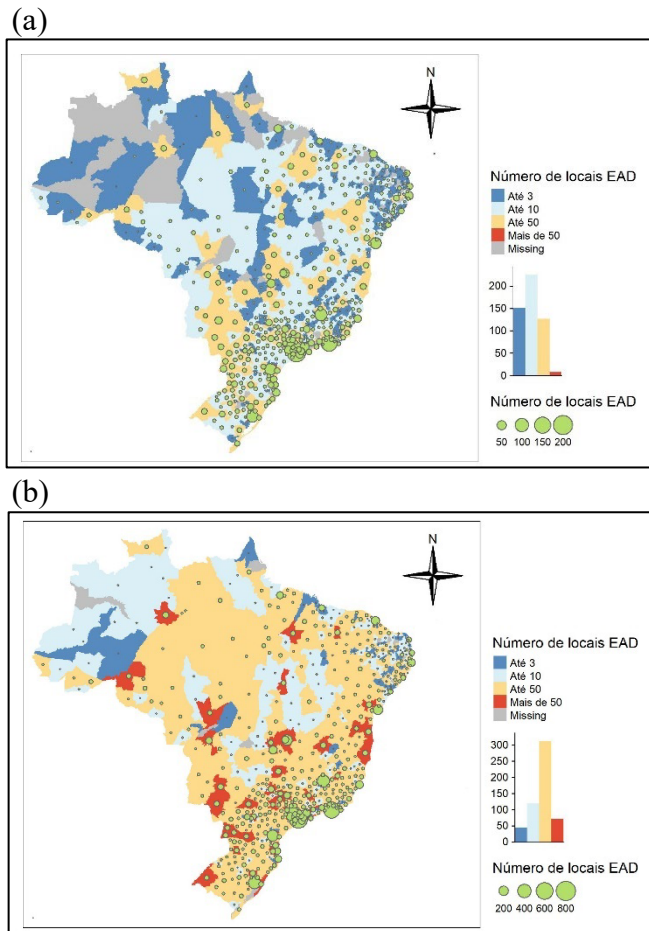
#### **3.4.1 Desertos, Oasis e acessibilidade espacial**

Uma importante forma de analisar a interiorização ou concentração espacial das oportunidades de ensino superior é olhando para a distribuição destas no território nacional, apreendendo a diferença entre regiões nas quais a concentração destas é grande (oásis) ou pequena/nula (desertos), e como esta distribuição muda ao longo do tempo ao largo do território nacional. Para este trabalho, escolhemos analisar um período relativamente curto – 2015 e 2019 –, e começamos mapeando a oferta do ensino superior nas microrregiões brasileiras, oferta esta que pode ser definida tanto em termos absolutos (número absoluto) ou relativa (oferta por habitante). Neste momento, identificamos a oferta tanto de ensino superior independente da modalidade (locais de oferta) como apenas do ensino presencial (instituições). Para isso, apresento pares de mapas nos quais o primeiro ano do período se encontra sempre à esquerda, e o último à direita.

Primeiramente, podemos olhar a distribuição total de locais de oferta de ensino superior no Brasil nos dois anos mencionados. Locais de oferta são todos aqueles lugares que, estando habilitados para oferecer cursos de ensino superior presenciais ou a distância, possuíam pelo menos um aluno matriculado no ano de referência. Conforme podemos ver nos mapas a seguir, o número total de locais de oferta era menor e distribuído de forma muito mais concentrada

entre as microrregiões em 2015 do que em 2019, sendo que em 2015 apenas regiões contendo capitais do centro-sul, mais Campinas e Salvador, possuíam um número superior a 50 locais de oferta no seu território.

Figura 1 – Distribuição de locais de oferta de ensino superior nas microrregiões (2015 e 2019)



Legenda: (a) – ano de 2015, (b) – ano de 2019.

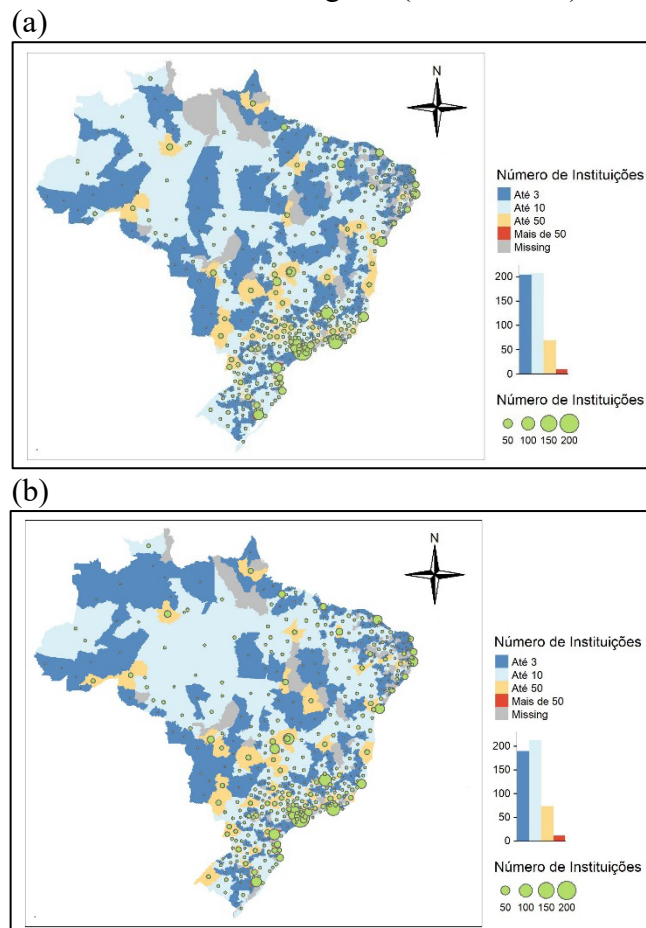
Fonte: O autor, 2024.

Nota-se aqui, portanto, um duplo processo de transformação espacial da oferta do ensino superior: de um lado vemos a descentralização regional da oferta do ensino superior – uma vez que aumenta o número de locais de oferta em regiões periféricas no grande quadro nacional –, e, por outro, vemos a interiorização do ensino superior - dado que em 2019 praticamente todas as microrregiões do país passam a ter pelo menos 1 local de oferta de ensino superior ativo, com a maioria delas contendo pelo menos 10 distintos locais de oferta dentro da sua delimitação geográfica (que, lembrando, contém múltiplos municípios).

O ensino a distância, nos últimos anos, tem sido muito importante neste movimento de interiorização, o que é evidenciado pela diferença entre os mapas anteriores e os que são

apresentados a seguir, que mostrarão o número de instituições de ensino superior ativas apenas na modalidade presencial dentro de cada microrregião nos dois anos relevantes (2015 e 2019). Em termos da modalidade de ensino presencial, vemos sim um aumento da oferta no interior principalmente a partir da diminuição do número de microrregiões sem instituições de ensino superior, assim como o aumento do número de regiões em que mais de 3 instituições estão ativas ao mesmo tempo.

Figura 2 – Distribuição de instituições presenciais nas microrregiões (2015 e 2019)

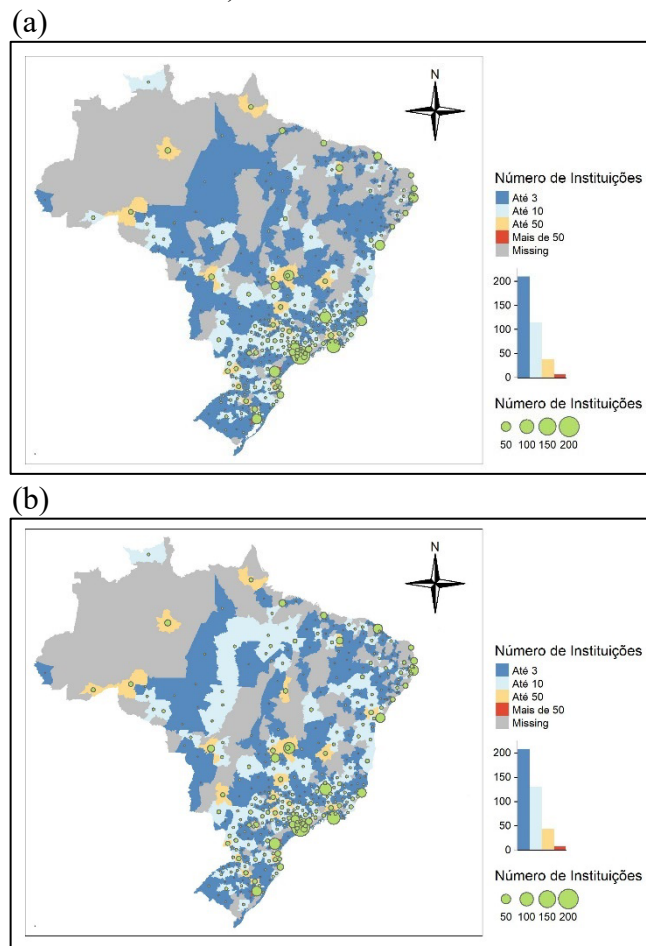


Legenda: (a) – ano de 2015, (b) – ano de 2019.  
Fonte: O autor, 2024.

Apesar disso, a mudança ocorrida no período no caso apenas da modalidade presencial é muito menor do que quando consideramos em conjunto também a oferta de ensino a distância, o que demonstra que o maior movimento de interiorização – pelo menos no que diz respeito à abertura de novos locais de oferta – se deu a partir da modalidade de não-presencial durante o período analisado. Vale a pena mencionar que olhando a oferta de cursos (não apresentado) o resultado é basicamente o mesmo do que quando consideramos o número de instituições ofertantes – ou seja, houve um movimento de interiorização, mas liderado pelo ensino a

distância. A grande diferença é que, ao olhar os cursos, nota-se que a maior expansão se dá no aumento do número de microrregiões em que se vê a oferta de mais de 50 cursos distintos (o que é compatível com o resultado apresentado no primeiro capítulo sobre a grande concentração de alunos e cursos em um número relativamente pequeno de grandes instituições, por sua vez concentradas em poucos municípios).

Figura 3 – Distribuição de instituições presenciais privadas nas microrregiões (2015 e 2019)



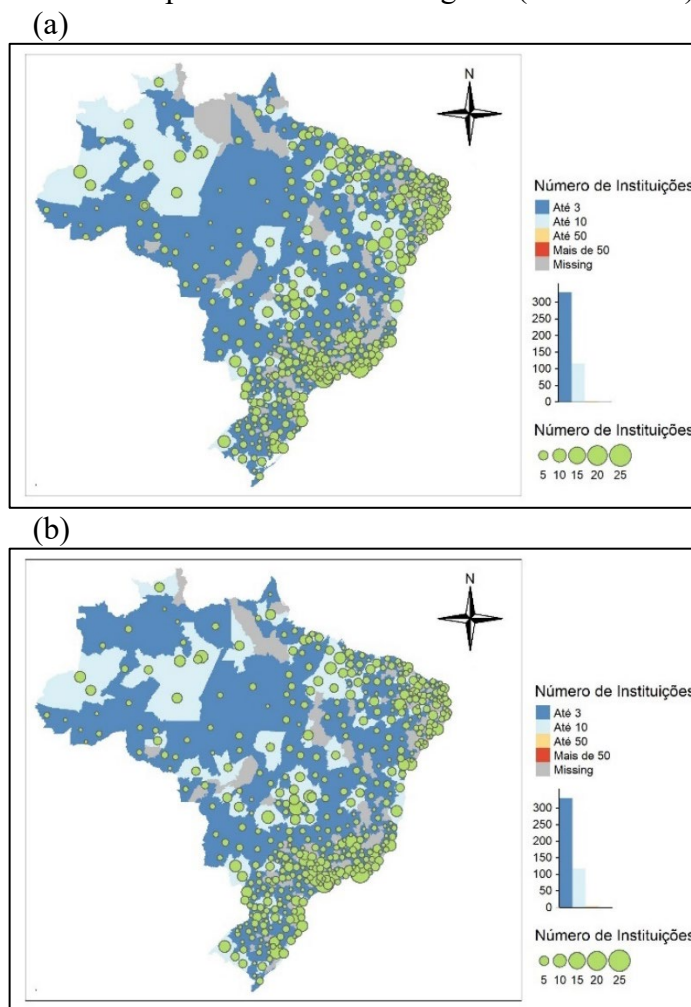
Legenda: (a) – ano de 2015, (b) – ano de 2019.  
Fonte: O autor, 2024.

O padrão de interiorização da oferta de ensino superior, entretanto, também difere quanto à rede de ensino da instituição ofertante. Quanto a esta diferença, encontramos um padrão que aponta para a centralidade da rede pública na interiorização do ensino superior presencial brasileiro: ainda que a maioria das instituições ativas no Brasil sejam da rede privada, a cobertura territorial desta rede possui muito mais desertos do que para a cobertura da rede pública, principalmente nas regiões norte e nordeste. A rede privada possui, portanto, uma oferta mais desigual no território nacional, e mais concentrada nos centros de demanda - os

núcleos populacionais e econômicos - do que a rede pública, que se espalha de forma muito mais uniforme (ainda que desigual) pelo espaço. Ambas as redes, entretanto, tem seus principais centros em termos de oferta concentrados no centro-sul: Porto Alegre, Rio de Janeiro, São Paulo e Goiânia para a iniciativa pública, e São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Curitiba, Brasília e Recife para a iniciativa privada.

Esta diferença entre as redes pública e privada não é surpreendente, mas mostra um contraste com a observação de Vieira e Macedo (2023) de que nas primeiras décadas do século XXI, olhando na escala macrorregional, as instituições de ensino privado tiveram como vetor de crescimento o Nordeste e secundariamente o Norte. Embora verifiquemos também na escala mais fina das microrregiões este fortalecimento da presença do ensino superior presencial privado nas regiões mais equatoriais, nota-se também que este crescimento foi concentrado em oásis de oferta de ensino superior localizados principalmente nas capitais e alguns polos regionais secundários.

Figura 4 – Distribuição de instituições presenciais públicas nas microrregiões (2015 e 2019)



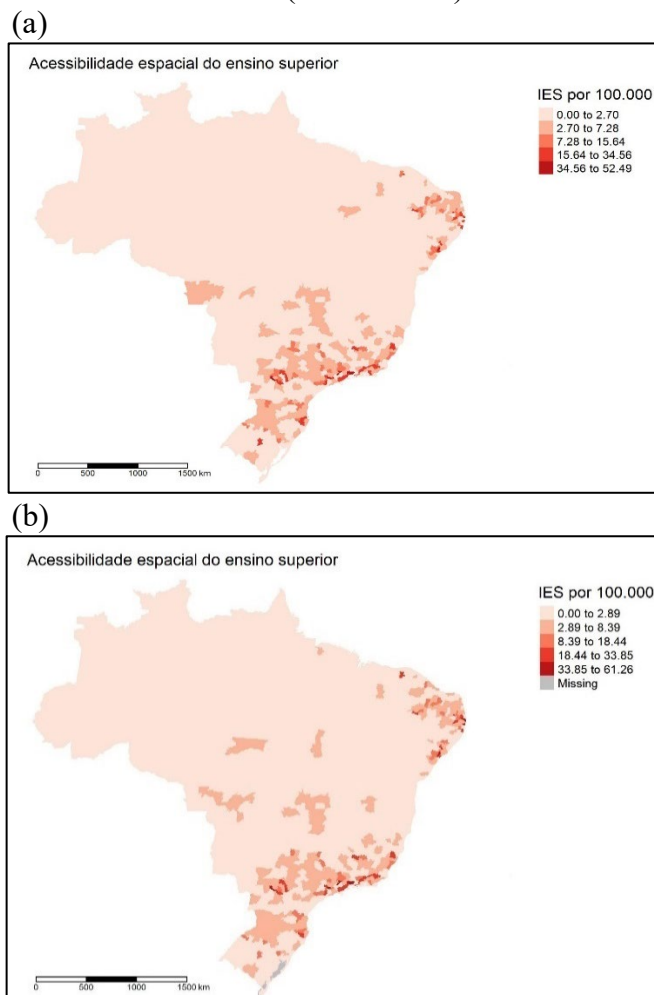
Legenda: (a) – ano de 2015, (b) – ano de 2019.

Fonte: O autor, 2024.

Em termos mais sintéticos, portanto, podemos dizer que analisando apenas a presença ou ausência de locais de oferta ou instituições de oferta de ensino superior nas microrregiões brasileiras, houve uma diminuição do número de desertos de ensino superior, e um aumento no número de oásis – sejam estes pensados considerando ou não a oferta de cursos à distância, e separando ou não as redes de ensino pública e privada.

Entretanto, esta análise pode ser considerada limitada ao não considerar a população das microrregiões, ou o número de cursos ofertados em cada instituição/local de oferta; nem tampouco considera uma variável *proxy* de demanda do ensino superior, ou a possibilidade de efeitos *spill-over* entre microrregiões – sejam estes da oferta ou da demanda de ensino superior. Estes efeitos, ademais, podem afetar a dinâmica da desigualdade territorial brasileira já que devem afetar principalmente as regiões sul, sudeste e nordeste (litorâneas), nas quais há uma maior concentração populacional e, portanto, uma menor extensão territorial das microrregiões.

Figura 5 – Número de IES por 100 mil habitantes considerando círculos de proximidade de oferta (2015 e 2019)



Legenda: (a) – ano de 2015, (b) – ano de 2019.

Fonte: O autor, 2024.

Por estes motivos, é importante complementar a análise da presença de oásis e desertos educacionais, feita até aqui usando a contagem absoluta de instituições em cada regiões, considerando-se também uma *proxy* da demanda. Esta *proxy* da demanda é construída a partir da inclusão do número de habitantes de cada microrregião ao se calcular o número de IES por 100.000 habitantes. Além disso, é necessário considerar que as fronteiras entre as microrregiões são, em certo grau, arbitrárias, e uma instituição de ensino superior pode estar atendendo também a parte da oferta proveniente de uma região vizinha, desde que próxima. Por isso, ao invés de considerarmos que as instituições presentes em cada microrregião atendem apenas à sua própria população, consideraremos que elas atendem também a população (demanda) de microzonas cujas centroides estejam a menos de 50 quilômetros da cidade em que estão localizadas.

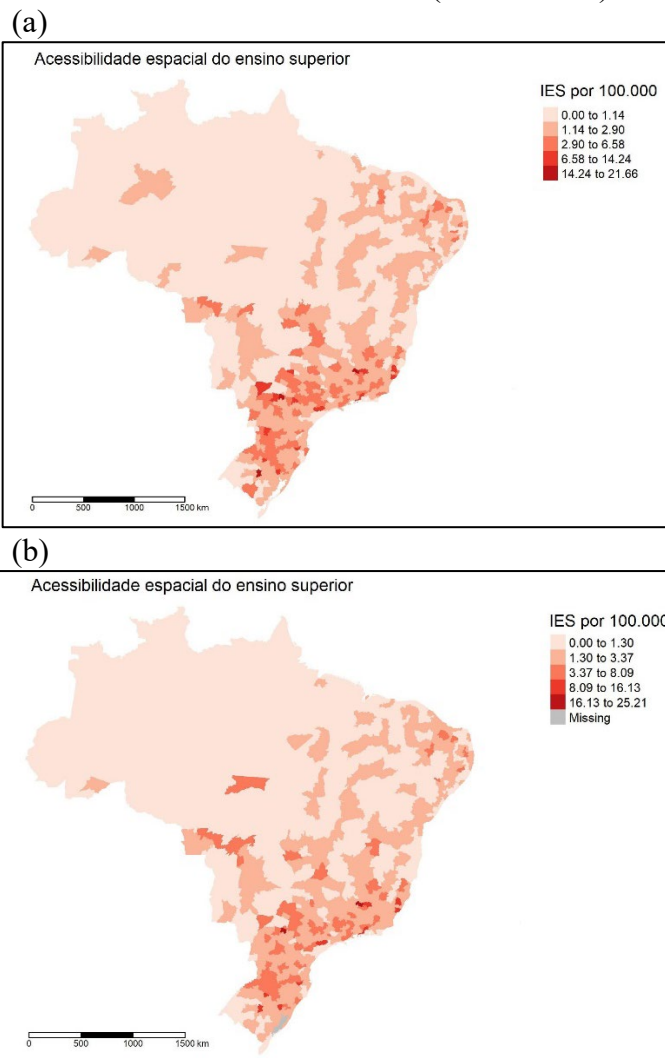
Esta inclusão será feita em dois passos: em um primeiro momento, incluiremos os efeitos de *spill-over* apenas na hora de se calcular a oferta de ensino superior (acima), favorecendo, portanto, regiões pequenas e próximas de outras com grande oferta de ensino superior; em um segundo momento, entretanto, considera-se também a população potencialmente servida pela instituição como sendo aquela a 50 quilômetros de sua cidade de referência, portanto aumentando também a demanda de referência no cálculo (abaixo). Desta forma, podemos levar em consideração a maior acessibilidade a oportunidades de ensino de um residente em uma pequena cidade próxima de um polo, sem deixar, em um segundo momento, de também ponderar a disponibilidade de oportunidades educacionais nos polos pela população regional de referência.

Apesar destas diferenças no cálculo impactarem o índice calculado (número de instituições de ensino superior por 100.000 pessoas na área de referência), elas não impactam tanto o resultado concreto da análise em geral - ou seja, a medida de dispersão espacial da oferta de ensino superior no Brasil. O que se vê é que, tanto se considerando de forma dinâmica a demanda de cada instituição como não o fazendo, o período entre 2015 e 2019 foi um de ligeiro aumento na interiorização da oferta do ensino superior no Brasil, que ocorre efetivamente principalmente nas regiões populosas da costa nordestina e do sul e sudeste. Nota-se, também, que neste caso são identificados desertos educacionais relativos muito mais relevantes principalmente na região Norte e no estado do Mato Grosso, assim como no sertão nordestino, em parte devido às enormes distâncias e ao grande tamanho geográfico das unidades de análise nestas duas primeiras regiões. Identifica-se também muito mais claramente a centralidade e relativa abundância da oferta do ensino superior nas regiões sudeste e sul, assim como na costa

do nordeste, ainda que em menor grau, e o caráter amplamente macro-metropolitano desta concentração.

Com esta ferramenta, entretanto, o mais interessante é verificar que a interiorização efetiva do ensino superior é muito maior nos estados do sul e sudeste, exceto Minas Gerais, do que no resto do país. Estas também são as regiões onde houve maior aumento desta oferta mesmo em se levando em conta uma medida *proxy* da demanda (população na microrregião ou em um raio de 50km da cidade onde está situada a instituição de referência). A desigualdade regional, portanto, se apresenta inclusive em diferentes graus de interiorização do ensino superior entre macrorregiões do Brasil, mesmo quando considerando a diferença demográfica entre as microrregiões que as conformam. Esta diferença na forma de interiorização se repete ao se analisar separadamente as áreas acadêmicas dos cursos ofertados.

Figura 6 – Número de IES por 100 mil habitantes considerando transbordamento da oferta e da demanda (2015 e 2019)



Legenda: (a) – ano de 2015, (b) – ano de 2019.

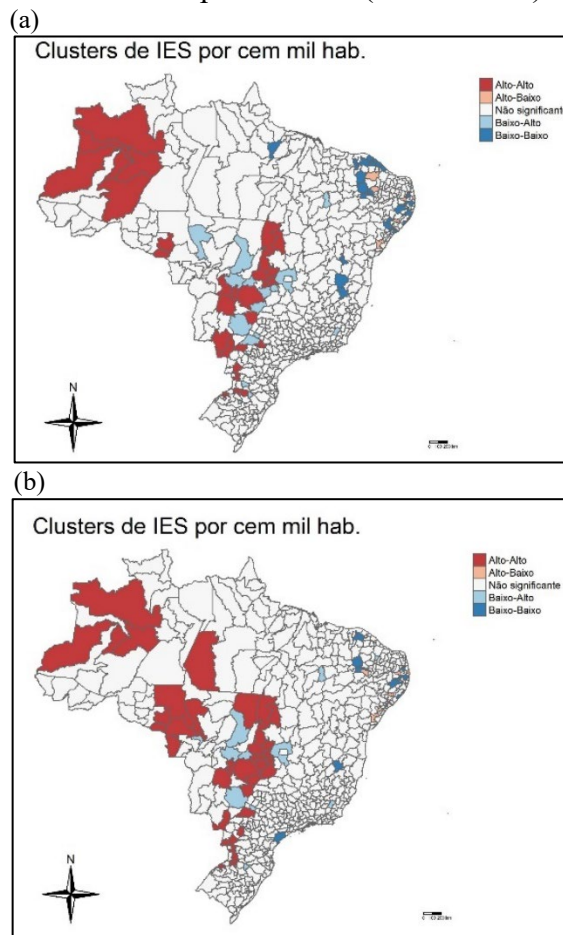
Fonte: O autor, 2024.



### 3.4.2 Autocorrelação espacial – desertos, oásis e florestas

Além da presença de oferta de ensino superior e sua relação com a demanda no território nacional, nesta seção tratamos da distribuição espacial da alta ou baixa taxa de oferta de ensino superior (medida pelo número de instituições de ensino superior por 100.000 habitantes em cada microrregião brasileira). Ou seja, aqui veremos se há correlação de nível de oferta (alto ou baixo) entre regiões vizinhas, dando fruto a clusters de desertos (*cold spots*) ou de oásis (*hot spots*) educacionais mais amplos, ou, de forma alternativa, fazendo emergir zonas mistas nas quais desertos educacionais fazem fronteiras com oásis que servem de polo para a oferta de ensino superior no Brasil. Como mencionado na seção metodológica, o nível de análise destes dados é o das microrregiões brasileiras. Para isso, são usadas as seguintes medidas: os índices I de Moran locais e a estatística Getis-Ord  $G_i^*$  no R.

Figura 7 - I local de Moran para número de IES por 100.000 (2015 e 2019)

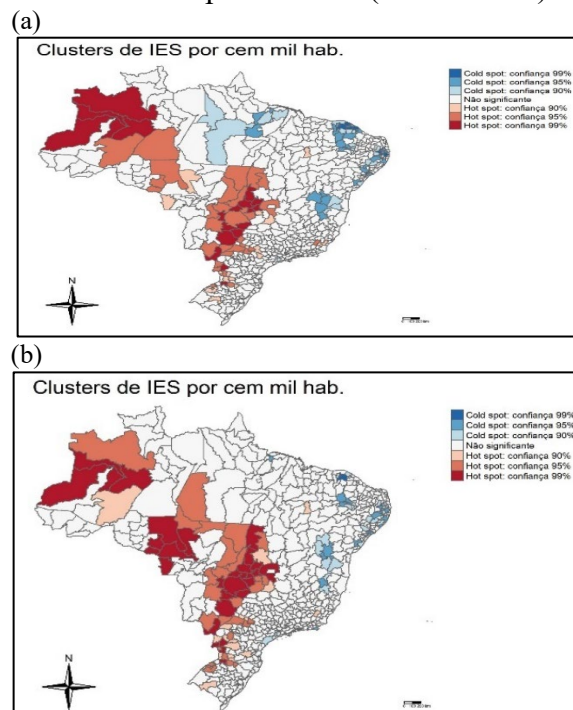


Legenda: (a) – ano de 2015, (b) – ano de 2019.  
Fonte: O autor, 2024.

O primeiro destes índices é uma medida de autocorrelação espacial que toma o valor global do índice I de Moran e o decompõe regionalmente, mostrando onde há correlação estatisticamente significativa positiva ou negativa entre as taxas de oferta de ensino superior de microrregiões vizinhas. Neste caso, podemos considerar como oásis aquelas regiões de alta oferta cercadas de regiões nas quais a oferta de oportunidades educacionais é desproporcionalmente baixa (chamados na legenda de zonas Alta-Baixa, e suas correspondentes Baixa-Alta). Da mesma forma, os desertos seriam os clusters de regiões onde predominam menores níveis de oportunidade educacional (Baixa-Baixa). Microrregiões de alta oferta cercadas de outras regiões de alta oferta (Alta-Alta), poderiam nesse quadro ser considerados “florestas” de grande abundância.

Ao analisarmos a formação de desertos, oásis e florestas com o índice I local de Moran, verificamos que há pouca variação no tempo (entre o mapa da esquerda, correspondendo a 2015, e o da direita, para 2019). O que se nota, entretanto, é a proliferação de florestas (clusters de zonas de alta oferta, ou Alta-Alta) na Amazônica ocidental, onde a população é muito baixa, e no centro-oeste, onde convivem também oásis (polos de oferta) como a cidade de Brasília (cercada por áreas de baixa oferta). A maior modificação no período foi a relativa diminuição dos clusters de baixa oferta de oportunidades de estudo de nível superior no Nordeste, fato que também é visto, embora de forma menos marcada, ao analisarmos o índice  $G_i^*$  de Getis-Ord.

Figura 8 -  $G_i^*$  de Getis-Ord para número de IES por 100.000 (2015 e 2019)



Legenda: (a) – ano de 2015, (b) – ano de 2019.

Fonte: O autor, 2024.

Enquanto o índice local de Moran nos permite ver a formação de clusters de zonas semelhantes ou diferentes no que diz respeito a variável de interesse (número de IESs por 100.000 habitantes), o segundo índice apresentado ( $G_i^*$  de Getis-Ord) nos permite avaliar diretamente se há a formação de *hot spots* ou *cold spots* de oferta educacional, ou seja, se há a formação de clusters de alta ou baixa oferta de ensino superior por habitantes em alguma parte do território nacional. Este índice, desta forma, não se foca em mapear onde estão os outliers da distribuição espacial (deserto em meio a floresta ou oásis em meio ao deserto), focando apenas em mostrar onde há agrupamentos de casos (nestes casos microrregiões) nas quais a média da estatística de interesse (neste caso número de IES por 100.000 habitantes) é maior ou menor do que a média nacional.

Conforme podemos ver nos mapas mostrados anteriormente, há pouca variação temporal entre 2015 e 2019 e entre os dois índices: verificam-se sempre *hot spots* no centro-oeste e na Amazônia ocidental, assim como *cold spots* no litoral e sertão nordestinos. Na parte do território nacional onde reside a maior parte da população, e especialmente na faixa litorânea sul-sudestina e nortista, por sua vez, não se apresenta correlação entre a taxa de oferta de ensino superior de microrregiões vizinhas em nenhum dos períodos. Ao contrário, no centro-oeste e na Amazônia, assim como no litoral nordestino, vemos a formação de clusters onde há correlação principalmente positiva entre a taxa de oferta de regiões vizinhas, mostrando regiões onde a oferta de ensino superior é relativamente abundante devido à presença de instituições públicas ou/e baixa população; por outro lado, nas regiões como o interior do Pará, o norte de Minas, e o litoral do nordeste, formam-se grandes *cold spots* de oferta educacional. O resultado para cursos, não mostrado aqui, é semelhante ao de instituições.

### 3.4.3 Modelos de erro espacial

Na seção anterior, verificamos a existência de correlações espaciais na oferta de ensino superior no Brasil, tanto no ano de 2015 quanto no ano de 2019. Desta forma, assumir a independência espacial no modelo de regressão que busca mostrar a associação entre as características da microrregião e a oferta de ensino superior (como feito no capítulo 2) seria insuficiente para mapear profundamente o padrão da interiorização do ensino superior brasileiro, dando uma foto bastante geral (ainda que válida) do processo. Isso se dá porque, como já mencionado, o modelo OLS captura o efeito médio das variáveis independentes na

variável dependente ao largo do território nacional, e os índices apresentados acima mostram de forma cabal que a oferta de ensino superior (variável dependente das nossas análises) não se distribui aleatoriamente no território nacional, mas sim de maneira concentrada e espacializada e, portanto, há um grau de correlação entre o espaço em si mesmo e a nossa variável dependente, que ao menos media o efeito das variáveis independentes nesta última.

De fato, quando fazemos uma regressão linear e tiramos o índice de Moran I dos resíduos, vemos que estes têm correlação espacial positiva e estatisticamente significativa em 2015 para ambas as variáveis dependentes de interesse (tanto para a variável dependente número de IES por 100.000 habitantes quanto para o índice de diversificação). Esta correlação espacial positiva, ademais, permanece, ainda que em menor grau, no ano de 2019. Por isso, operacionalizo nesta seção outros modelos, agora assumindo a autocorrelação espacial dos erros entre unidades geograficamente vizinhas (modelos de erro espacial). Isso é suficiente para reduzir o índice de Moran I dos resíduos à insignificância estatística, com Lambdas (o índice de autocorrelação dos erros) significativos para 3 dos 4 casos analisados (duas variáveis em dois anos) – a exceção é o índice de diversificação em 2019. Podemos considerar, portanto, que esta estratégia é “suficiente” para dimensionar espacialmente a nossa análise dos efeitos médios nacionais.

Tratemos, portanto, dos resultados dos modelos de erro espacial para as duas variáveis de interesse: verificamos que o aspecto quantitativo da presença da interiorização do ensino superior (quantidade da oferta) é mais especializado do que o aspecto qualitativo (diversidade do ensino) durante o período analisado. A variável que mede a existência da oferta do ensino superior e sua quantidade nas microrregiões brasileiras, conforme visto na tabela abaixo, apresenta maior correlação espacial, embora tenhamos evidências (Lambda menor, menor Moran I e não significativo) de que esta se reduziu no período entre 2015 e 2019.

Conforme visto nos modelos abaixo, que analisam a oferta de ensino superior presencial no território nacional do ponto de vista do número de IESs presentes nas microrregiões para cada 100.000 habitantes, notamos que há correlação negativa entre a variável dependente e a maior participação da indústria e do setor administrativo na economia regional, enquanto, ao contrário, maior população e PIB per capita, assim como estar geograficamente situado na Amazônia legal, são características que estão associadas com um maior número de IES ofertando cursos de ensino superior nas microrregiões brasileiras (relativamente a população). O valor negativo para a administração pública provavelmente está associado com o controle incluído para o caso de a microrregião conter uma capital, dado que de resto são regiões menos

economicamente dinâmicas aquelas nas quais o serviço público tem maior peso econômico relativo do que a economia privada (devido à ausência de outras fontes de dinamismo).

Tabela 19 - Regressão de erro espacial para IES por 100.000 habitantes (2015 e 2019)

	<i>Variável dependente: número de IES por 100.000 hab.</i>			
	2015		2019	
	OLS	Erro Espacial	OLS	Erro Espacial
População (1000 hab.)	0,000** (0,000)	0,000* (0,000)	0,000* (0,000)	0,000* (0,000)
PIB per capita (100 reais)	0,001* (0,001)	0,001 (0,001)	0,000 (0,000)	0,000** (0,000)
Participação indústria	-1,834** (0,589)	-1,768*** (0,606)	-1,210* (0,561)	-1,294** (0,578)
Participação administração	-2,472*** (0,638)	-2,869*** (0,687)	-3,362*** (0,641)	-3,744*** (0,682)
Está na Amazônia Legal	0,281 (0,150)	0,279 (0,189)	0,524*** (0,154)	0,520*** (0,185)
É Capital	0,218 (0,288)	0,217 (0,278)	0,265 (0,293)	0,275 (0,286)
Está no Semiárido	-0,264 (0,158)	-0,224 (0,182)	-0,001 (0,155)	0,032 (0,175)
Lambda		0,308*** (0,059)		0,242*** (0,062)
Constante	2,743*** (0,277)	2,875*** (0,299)	2,933*** (0,279)	3,073*** (0,295)
Moran I (resíduos)	0,130***	-0,007	0,099	-0,008

Legenda: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Fonte: O autor, 2024.

Esta associação negativa entre o peso relativo da administração pública na economia local e a presença e multiplicidade da oferta de ensino superior na microrregião, ademais, aumentou entre 2015 e 2019, enquanto o mesmo efeito para a indústria diminuiu no mesmo período. Isso pode se dever, entre outros fenômenos, a um aumento da dispersão do ensino superior ao largo do território nacional no período, ou a um aumento do peso do setor de serviços em regiões relativamente periféricas. A correlação não significativa, mas relevante, com o status da microrregião como capital aumenta ao longo do tempo, enquanto a correlação com sua localização no semiárido se transforma de negativa e relevante em pouco expressiva, mas positiva (apenas no modelo de erro espacial, no OLS continua negativa). Isso indica (1) uma expansão do ensino superior no semiárido, pelo menos em termos do número de IES ofertantes, entre 2015 e 2019 e (2) que há um elemento da correlação entre se estar no semiárido e se ter um ensino superior menor que é capturado pela vizinhança com outras microrregiões semelhantes.

É interessante reparar também que a variável de população, embora conste no denominador da própria variável de interesse, tem efeito positivo e significativo para a presença de uma oferta de ensino superior relativamente mais abundante (acima), embora não tenha efeito significativo na sua diversidade (abaixo). Podemos entender a população em si mesma, portanto, como um fator de atração para a oferta do ensino superior, mas com efeitos de diversificação insignificantes, se controlados por outras características das microrregiões.

Passando, agora, de uma análise quantitativa para uma análise qualitativa do ensino superior, olhamos para a diversidade dos cursos ofertados dentro das microrregiões por área geral de estudo. Quando o fazemos através do índice de diversificação dos ensinos superiores locais (quando existem), verificamos que os coeficientes variam menos entre o modelo OLS e aquele que leva em conta a autocorrelação dos erros de unidades vizinhas em comparação com a análise para a variável quantitativa (anterior), principalmente para o ano de 2019. Ainda assim, encontramos mudanças ao longo do período, principalmente com a correlação entre a diversidade do ensino superior e o PIB per capita local, que deixa de ter significância estatística ao longo do período.

Tabela 20 - Regressão de erro espacial para índice de diversificação (2015 e 2019)

	<i>Variável dependente: índice de diversificação</i>			
	2015		2019	
	OLS	Erro Espacial	OLS	Erro Espacial
População (1000 hab.)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
PIB per capita (100 reais)	0,000* (0,000)	0,000** (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Participação indústria	-0,250*** (0,066)	-0,262*** (0,067)	-0,256*** (0,062)	-0,260*** (0,062)
Participação administração	-0,592*** (0,077)	-0,632*** (0,080)	-0,757*** (0,077)	-0,772*** (0,078)
Está na Amazônia Legal	-0,036* (0,017)	-0,028 (0,018)	-0,017 (0,017)	-0,014 (0,018)
É Capital	0,161*** (0,030)	0,158*** (0,030)	0,143*** (0,030)	0,143*** (0,030)
Está no Semiárido	-0,010 (0,018)	-0,002 (0,019)	0,021 (0,018)	0,024 (0,018)
Lambda		0,127* (0,066)		0,061 (0,068)
Constante	0,421*** (0,034)	0,431*** (0,035)	0,519*** (0,034)	0,523*** (0,034)
Moran I (resíduos)	0,05**	-0,001	0,025	0,04

Legenda: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Fonte: O autor, 2024.

De resto, vemos a estabilidade da correlação (negativa) entre a diversidade do ensino superior local e a participação dos setores industrial e público na economia local, assim como, neste caso (ao contrário do anterior) uma relação relevante e significativa com a microrregião conter uma capital estadual ou federal em seu território, que se mantém nos dois anos estudados. Este último elemento é particularmente interessante, pois indica que se bem que a presença do ensino superior já está bastante interiorizada (mesmo quando incluímos consideração de uma proxy de demanda com a população da microrregião), ainda parece haver um déficit de diversidade de área de estudo na oferta de cursos no interior do país como um todo. A variável que indica a localização da microrregião na Amazônia legal não tem significância estatística apenas no modelo OLS para o ano de 2015, perdendo-a quando levamos em conta os efeitos de espaciais capturados pelo Lambda (significativo neste ano).

Podemos dizer, em suma, que a oferta (quantitativa) de ensino superior nas microrregiões brasileiras está associada com a espacialidade, tanto com as características locais quanto com a oferta de ensino superior nas microrregiões vizinhas. A primeira destas observações é também verdadeira quando olhamos o ensino superior de um ponto de vista mais qualitativo (com o índice de diversificação), sendo também que aqui vemos uma importância maior do papel político das microrregiões (ser capital) e menor de sua pujança econômica (PIB per capita ou mesmo população), em comparação com a mera quantidade de oferta de ensino superior nas unidades espaciais. A participação da indústria na economia, que poderíamos esperar estar associada a uma oferta de um ensino superior mais diversa qualitativamente, surpreende ao estar associada - ao mesmo tempo - e uma menor oferta e com menor variedade de cursos.

#### 3.4.4 Regressões com peso geográfico

Além de levar em consideração a existência de autocorrelação espacial entre as microrregiões brasileiras para calcular o efeito médio das variáveis independentes nas variáveis dependentes através o modelo de erro espacial, é interessante considerar que a força desta relação também pode ser espacializada. Desta forma, somos obrigados a reparar que o próprio efeito “global” medido deve variar ao largo do território nacional, e, portanto, podemos buscar calcular efeitos mais locais e regionalizados. Neste caso, estamos pensando na heterogeneidade espacial das correlações entre as nossas variáveis dependentes (ora número de IES por 100.000

habitantes, ora índice de diversificação) e as sete variáveis independentes selecionadas e já descritas.

Para superar este problema de dependência espacial dos efeitos usamos regressões com peso geográfico; para tal serão feitas regressões diferentes e únicas, uma para cada uma das unidades espaciais analisadas usando-se de uma matriz de pesos para as unidades vizinhas, que são definidas de forma adaptativa (levando-se em consideração que há maior dispersão das microrregiões em algumas partes do território do que em outras), conforme descrito na seção metodológica. Tanto o número de vizinhos que são levados em consideração em cada regressão quanto as próprias regressões com peso geográfico são calculadas utilizando o pacote *GWmodel* do R. Como resultado são produzidos coeficientes para a relação entre as variáveis dependentes e cada variável independente que variam localmente (um para cada regressão e, portanto, microrregião). Seus valores são apresentados em tabelas reduzidas com seus valores mínimo, máximo, e a mediana (de todas as microrregiões), além de ilustrados espacialmente a partir de mapas para os casos mais relevantes.

Tabela 21 - Regressão com peso geográfico para IES por 100.000 habitantes (2015 e 2019)  
*Ano: IES por 100.000 habitantes*

	2015			2019		
	Mínimo	Mediana	Máximo	Mínimo	Mediana	Máximo
PIB per capita (100 reais)	-0,001	0,001	0,005	-0,001	0,001	0,003
Participação indústria	-3,210	-1,386	-0,545	-2,523	-0,776	-0,043
Participação administração	-5,959	-3,920	2,875	-5,439	-3,443	1,527
População (1000 hab.)	-0,001	0,000	0,000	-0,001	0,000	0,000
Está na Amazônia Legal	-0,646	0,490	1,835	-0,544	0,649	1,345
É Capital	-0,194	0,576	1,420	0,041	0,516	1,743
Está no Semiárido	-1,028	-0,277	0,567	-0,665	-0,326	0,684
Constante	1,577	3,216	3,771	1,536	3,000	3,982
	M. Global	GWR		M. Global	GWR	
R <sup>2</sup> ajustado	0,112	0,189		0,114	0,223	
AIC	1796,420	1725,553		1800,449	1745,244	
BIC	1330,387	1309,799		1338,287	1340,434	

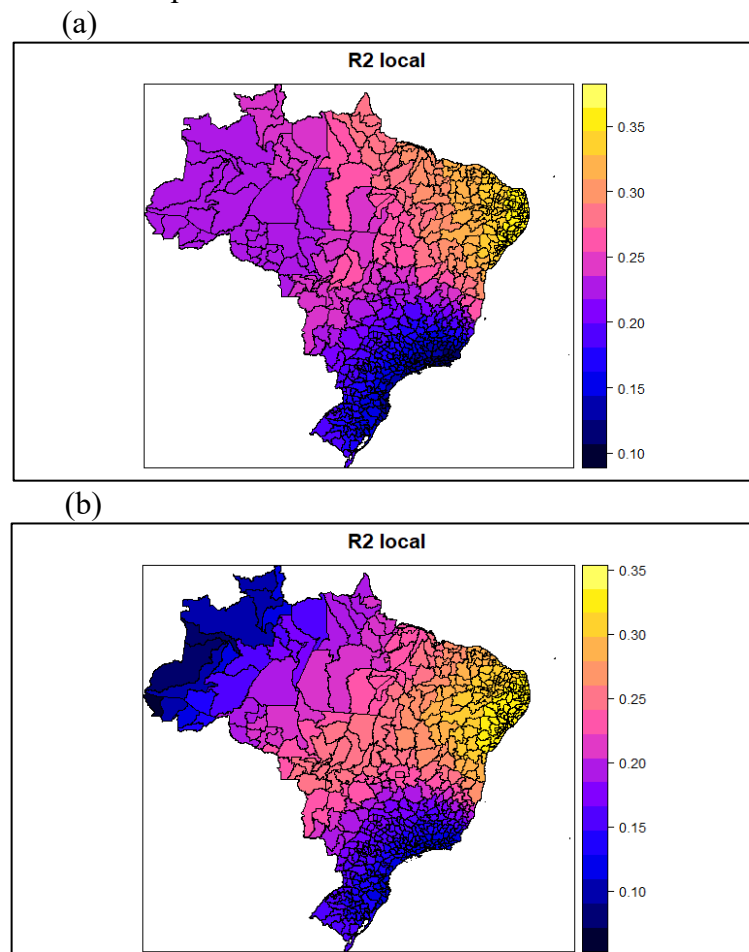
Fonte: O autor, 2024.

Apresentamos aqui, portanto, quatro modelos de regressão com peso geográfico (GWR): dois para cada uma das variáveis dependentes relevantes, um para cada ano do período (2015 e 2019). Notamos primeiramente que em todos os casos os modelos com peso geográfico



apresentaram maior  $R^2$  e menores AIC e BIC do que os modelos globais (que não contam com o peso geográfico) para o mesmo conjunto de dados; essa diferença, entretanto, é maior quanto ao aspecto quantitativo (IES por 100.000 habitantes) do que quanto ao aspecto qualitativo (índice de diversificação) do ensino superior local, ainda que o nosso modelo capture uma parcela maior da diferença qualitativa do que da diferença quantitativa entre as regiões com as nossas variáveis independentes. Em suma: o nosso modelo parece capturar melhor a diferença qualitativa do que quantitativa entre os ensinos superiores locais, mas a segunda parece ser menos explicada pela vizinhança do que a primeira.

Figura 9 -  $R^2$  dos modelos GWR para 2015 e 2019, variável dependente IES/100.000 hab.



Legenda: (a) – R quadrado do modelo para o ano de 2015, (b) – R quadrado do modelo para o ano de 2019.

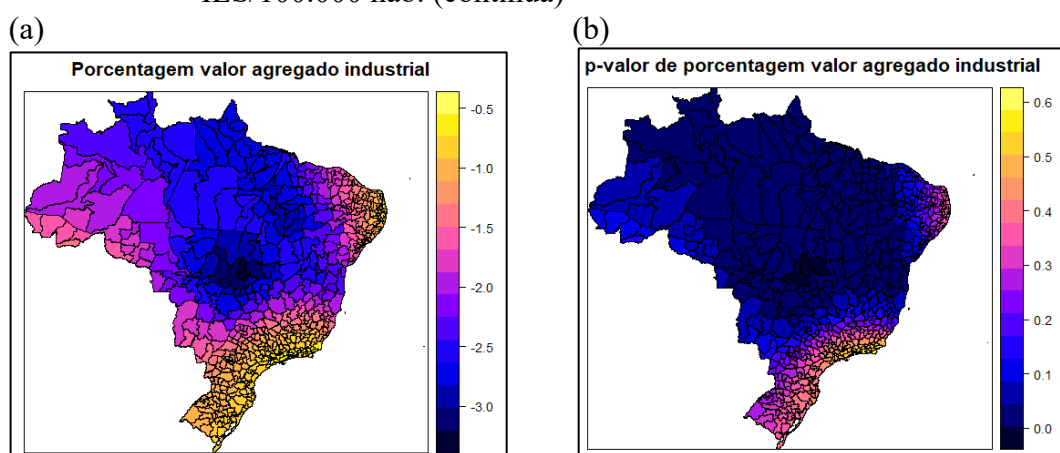
Fonte: O autor, 2024.

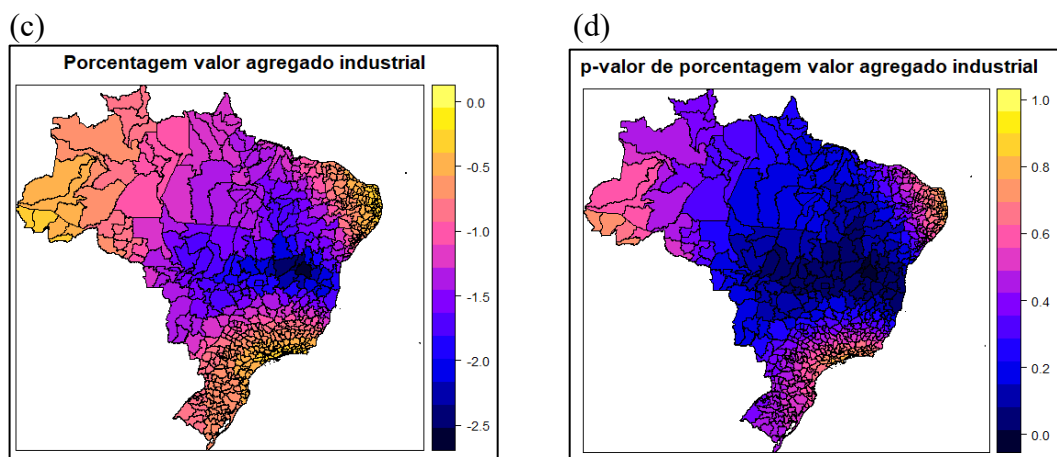
Vale reparar que o resultado mencionado anteriormente é distinto do obtido com as regressões de erro espacial, nas quais verificamos maior efeito espacial para a variável quantitativa. Esta diferença não surpreende, já que as regressões com peso geográfico levam em conta efeitos de vizinhança (os valores de regiões mais próximas afetam mais o resultado

da região de interesse que o de regiões mais distantes), ao contrário das regressões de erro espacial que controlam em geral pela dependência espacial dos erros. Desta forma, diferenças regionais podem estar sendo melhor capturadas pela técnica que privilegia o impacto da vizinhança (peso geográfico), diferenciando uma interiorização do ensino superior através de centros regionais pelo modelo de “oásis cercado de desertos”.

Os nossos modelos quanto à variável quantitativa (apresentados anteriormente) apresentam maior poder explicativo ( $R^2$ ) para as microrregiões geograficamente periféricas no Brasil do que para aquelas do eixo sul-sudeste, tanto em 2015 quanto em 2019, conforme podemos ver nos dois mapas a seguir. Entretanto, o modelo parece especialmente poderoso para as microrregiões do interior do nordeste e para o litoral brasileiro começando na altura de Salvador até São Luís, onde as variáveis independentes medidas por nós parecem ser mais relevantes ao determinar a maior ou menor presença de oferta de ensino superior. O eixo sul-sudeste, por sua vez, é onde as nossas variáveis parecem fazer menos sentido.

Figura 10 - Valores do GWR para 2015 e 2019, com variável dependente IES/100.000 hab. (continua)





Legenda: (a) – ano de 2015, coeficiente relativo a variável independente de valor agregado pela indústria no PIB, (b) – ano de 2015, p-valor do coeficiente relativo a variável independente de valor agregado pela indústria no PIB, (c) – ano de 2015, coeficiente, (d) – ano de 2019, p-valor do coeficiente.

Fonte: O autor, 2024.

Ao separarmos as diferentes variáveis incluídas no modelo, por sua vez, verificamos uma grande diferença na correlação de diferentes características regionais com a oferta de ensino superior em diferentes microrregiões do país. Apenas a variável de participação industrial na economia regional apresenta uma correlação negativa para todas as microrregiões do país, enquanto todas as outras variáveis apresentam correlações que podem variar localmente entre positivas e negativas, em alguns casos com amplitude muito relevante, como é o caso da participação da administração na economia local e a população medida por 1.000 habitantes.

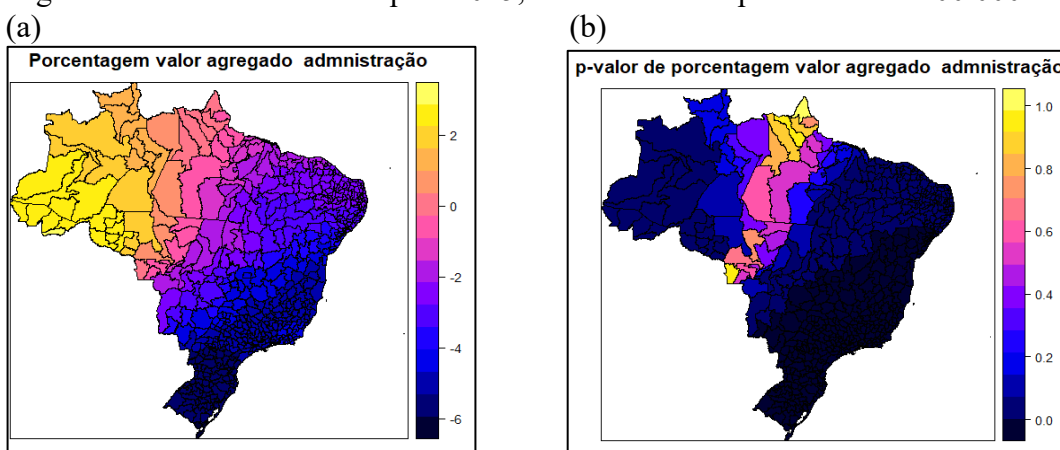
Esta amplitude dos efeitos e sua heterogeneidade no território brasileiro mostra exatamente a importância de uma operacionalização que permita diferenciar efeitos regionalmente diferentes para os processos de interesse. Empiricamente, a participação industrial na economia, por exemplo, parece importar pouco entre as microrregiões do eixo Rio-São Paulo, em comparação com o resto do país, o que se nota ao verificar que ali o p-valor local é o mais alto tanto em 2015 quanto em 2019. Entretanto, a correlação da maior participação industrial na economia com a maior pujança da oferta do ensino superior é também mais positiva justamente em uma zona expandida do litoral do sul-sudeste e da zona da mata nordestina, ao passo que é bastante negativa no interior nacional. Essa distribuição não é de todo surpreendente, mas é diferente e até oposta à análoga para a variável PIB per capita (que apresenta coeficiente positivo no centro-norte e ligeiramente negativo no centro-sul brasileiro).

Parece, assim, que aqui a indicação é a de que o valor agregado pela indústria não funciona como uma proxy plena de complexidade ou pujança econômica, ainda que seja melhor do que a mera agregação da variável de PIB per capita. Tal o é, provavelmente, devido à grande diversidade de economias locais brasileira, ao que a nossa medida captura uma indústria de

maior complexidade no centro-sul e em partes do nordeste (onde a correlação é positiva) e de menor complexidade no interior nacional (onde a correlação é negativa e o setor econômico mais pujante é o do agronegócio). Entretanto, a mencionada correlação é relevante e positiva apenas na semiperiferia sul-sudestina e nordestina, já que nos trechos do território nacional mais industrializados (principalmente o litoral do eixo Rio-São Paulo), a correlação entre industrialização e oferta de ensino superior se torna insignificante. Tal pode ser porque as microrregiões nestas partes do país não se distinguem tanto pelo seu nível de industrialização, mas por outras características não mensuradas.

A situação da participação do setor administrativo na economia, por sua vez, é praticamente oposta àquela do setor industrial (acima): ela importa mais nos modelos locais aplicados às regiões litorâneas do sul-sudeste, importa muito nas regiões amazônicas onde tem uma correlação mais positiva, e tem pouca significância nas regiões próximas à zona de expansão da fronteira agrícola (uma faixa que vai do Amapá, cruzando o Pará e o Mato Grosso, até a fronteira com a Bolívia, em 2015, e em uma faixa mais ocidental passando de Roraima até Rondônia, incluindo o oeste amazonense, em 2019). Parece que apenas nas regiões de povoamento mais consolidado, ou naquelas ainda menos tocadas pelo agronegócio, as microrregiões se distinguem de forma relevante pela participação do setor público na economia local.

Figura 11 - Valores do GWR para 2015, com variável dependente IES/100.000 hab.



Legenda: (a) – ano de 2015, coeficiente relativo a variável independente de valor agregado pela administração pública no PIB, (b) – ano de 2015, p-valor do coeficiente.

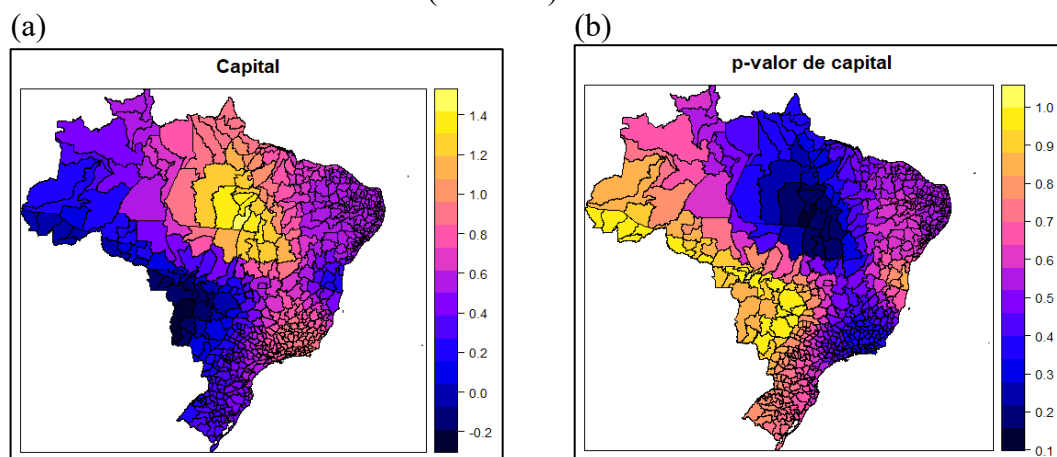
Fonte: O autor, 2024.

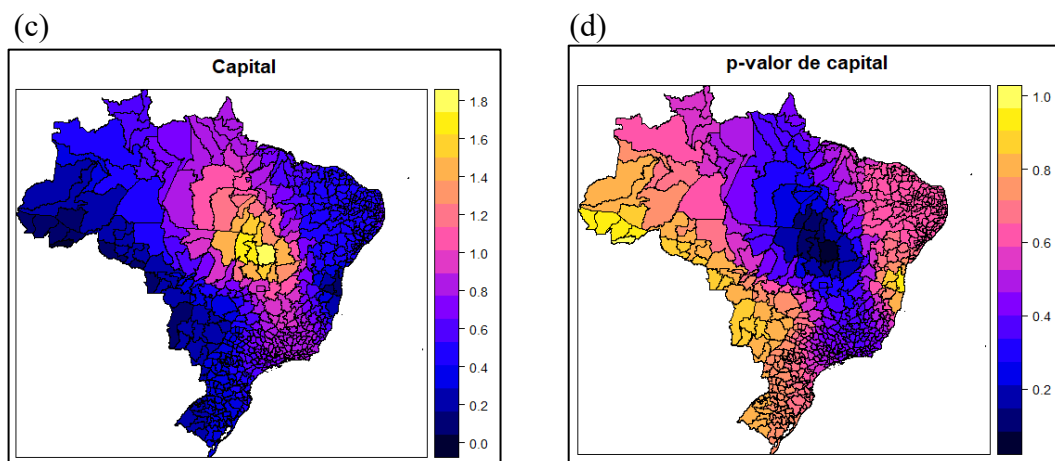
Observa-se, portanto, que há evidência para a ideia de que a participação da administração pública na economia local serve como uma *proxy* de fragilidade desta economia, principalmente do lado “desmatado” da fronteira agrícola, e ainda mais fortemente nas regiões litorâneas e o sul. Já na mata, onde a participação do Estado é mais escassa e faltam outras

estruturas econômicas que criem demanda por vagas de ensino superior, a maior participação da administração público na economia local está associada a presença de oásis educacionais – relativamente ao entorno ainda mais excluído. A fronteira agrícola, por sua vez, apresenta-se como uma zona de transição, onde o efeito do maior peso da administração pública é positivo, mas não significativo, pois considera-se sua comparação tanto com regiões desmatadas quanto ainda não desmatadas.

Passando finalmente para as três variáveis dicotômicas dos modelos, podemos ver que estas apresentam, na dispersão de seus coeficientes, tendências semelhantes em 2015. Isso muda em 2019, quando a região possuir uma capital (única destas variáveis ilustrada, a seguir) se torna uma característica nacionalmente positivamente associada com a maior oferta de ensino superior localmente, ao passo que a localização na Amazônia Legal ou no Semiárido continuam sendo características ambivalente dependendo da microrregião em questão. Quanto à significância estatística destas correlações, podemos dizer que as microrregiões onde vemos menor significância estatística das variáveis dicotômicas sobre a localização da microrregião dentro ou fora da Amazônia Legal e do Semiárido estão localizadas justamente na fronteira destes espaços geográficos, que, portanto, devem apresentar resultados semelhantes aos de seus vizinhos sem, entretanto, compartilhar a mesma característica.

Figura 12 - Valores do GWR para 2015 e 2019, com variável dependente IES/100.000 hab. (continua)





Legenda: (a) – ano de 2015, coeficiente relativo a presença de município capital na região de referência, (b) – ano de 2015, p-valor do coeficiente relativo a presença de município capital na região de referência, (c) – ano de 2015, coeficiente, (d) – ano de 2019, p-valor do coeficiente.

Fonte: O autor, 2024.

A variável que diferencia se a microrregião contém ou não uma capital entre seus municípios membros, entretanto, é das três a mais interessante, mesmo porque está associada diretamente com o tema da interiorização. Neste caso, o que vemos é que a correlação com conter um município capitalino na microrregião é negativa (e fraca) na zona do cerrado brasileiro – e mais genericamente, ao longo da fronteira ocidental -, mas é positiva (e especialmente forte) na região do MATOPIBA e no triângulo entre Belo Horizonte, São Paulo e Rio de Janeiro. Ao longo do período (de 2015 para 2019), esse padrão se enfraqueceu ligeiramente neste eixo BH-SP-RJ, mas se fortaleceu ao redor do Tocantins; da mesma forma, a correlação negativa entre ser capital e ter uma maior oferta de ensino superior per capita diminuiu na região de fronteira brasileira, tornando-se ali semelhante com a do nordeste e ligeiramente positiva.

Isso implica, por um lado, que houve um crescimento em partes concentrador da oferta de ensino superior no Brasil, e particularmente na fronteira ocidental. No centro geográfico do país, aqui composto pela região de MATOPIBA, a maior oferta educacional continua fortemente associada com as microrregiões que contém uma capital; ao passo que no Nordeste essa associação é mais fraca, menos significativa, mas também estável. É no sudeste que verificamos uma interiorização relativa de oportunidades educacionais ao longo do período, ainda que a centralidade das capitais e suas microrregiões nesta zona ainda seja maior do que em outras partes do país como o sul, o nordeste, e o oeste do Norte e do Centro-Oeste.

É no centro do país, uma das regiões de expansão populacional e do agronegócio, mas ainda de pequeno porte demográfico (MATOPIBA) onde encontramos a maior e mais significativa correlação local entre o interior e a menor presença de ofertas educacionais, que

ademais se fortalece durante o período. Esta relação também existe, mas mais fraca, no coração econômico e demográfico brasileiro, que corresponde ao triângulo Rio-SP-BH.

Passamos agora para a variável índice de diversificação normalizado, que mede os ensinos superiores locais desde um ponto de vista mais qualitativo considerando como 0 o sistema local minimamente diversificado, e 1 o sistema local maximamente diversificado. Para esta análise, são excluídas as microrregiões brasileiras nas quais não existiam, nos respectivos anos, cursos de ensino superior ativos. Os modelos de regressão com peso geográfico, mostrados abaixo, aumentam ligeiramente o  $R^2$  (relativamente alto) e diminuem o AIC e BIC em ambos os anos estudados, em comparação com os modelos globais. Considerando que o índice escolhido varia entre 0 até 1, alguns coeficientes podem chegar a ser extremamente relevantes, e até superiores ao escopo do índice, durante o período estudado (caso de participação da administração no PIB).

Quanto às variáveis independentes dos modelos, nota-se que apenas a variável ser capital tem coeficientes positivos para todas as localidades nos dois anos medidos no Brasil; ou seja, o fato de uma região conter uma cidade capital está associado a um aumento, seja este mais ou menos relevante, na diversidade do ensino superior local em termos de áreas de ensino. Já população e PIB per capita tem um aumento nestas variáveis na unidade de medida correspondente (100 reais e 1.000 habitantes) associado a uma diminuição da diversidade do ensino superior local em uma minoria das microrregiões brasileiras em ambos os anos, mas o oposto na maioria destas unidades territoriais (especialmente nas regiões sul e no sudeste do país, e no litoral dos estados do Amapá, Pará e Maranhão). Novamente aqui, a variação ao largo do território nacional chega a trocar o sinal do efeito, de negativo diretamente para seu oposto.

Tabela 22 - Regressão com peso geográfico para índice de diversificação (2015 e 2019)(continua)

	<i>Ano: índice de diversificação</i>					
	2015			2019		
	Mínimo	Mediana	Máximo	Mínimo	Mediana	Máximo
PIB per capita (100 reais)	-0,000	0,000	0,000	-0,000	0,000	0,000
Participação indústria	-0,470	-0,229	0,000	-0,451	-0,252	0,013
Participação administração	-1,139	-0,617	-0,046	-0,978	-0,738	-0,560
População (1000 hab.)	-0,000	0,000	0,000	-0,000	0,000	0,000
Está na Amazônia Legal	-0,253	-0,036	0,051	-0,178	-0,026	0,038
É Capital	0,055	0,117	0,195	0,031	0,095	0,190

Está no Semiárido	-0,089	0,025	0,070	-0,016	0,048	0,088
Constante	0,231	0,440	0,547	0,399	0,506	0,601
	M. Global	GWR	M. Global	GWR		
R <sup>2</sup> ajustado	0,383	0,408	0,381	0,393		
AIC	-645,796	-686,125	-632,207	-661,372		
BIC	-1041,333	-1034,341	-1023,892	-1010,930		

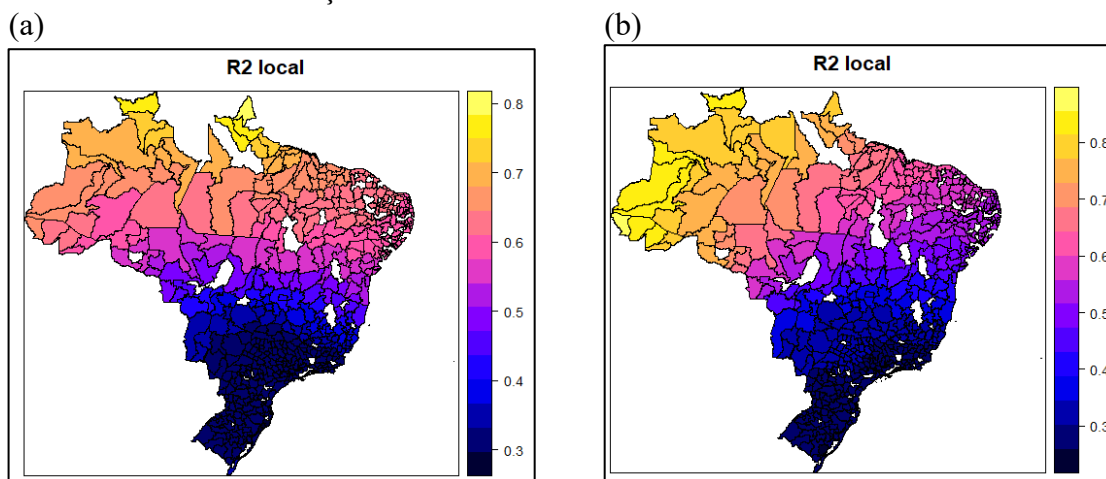
Fonte: O autor, 2024.

Os coeficientes associados com uma microrregião se localizar no Semiárido ou na Amazônia legal também têm uma amplitude que inclui coeficientes negativos e positivos. Este coeficiente é negativo, no caso da Amazônia Legal, para a maioria das microrregiões medidas, ao contrário do caso do Semiárido. Em ambos os casos, entretanto, estas correlações se tenderam a se tornar mais positivas com o tempo, algo que não ocorreu no caso da participação dos setores administrativo e industrial na economia local – ambas se tornaram menos desigualmente negativas ao largo do território nacional, com a diminuição de sua amplitude entre as microrregiões, o que ocorre principalmente com a participação do setor público na economia. Já a segunda variável em questão chega a apresentar um coeficiente positivo em uma minoria das microrregiões medidas em ambos os anos, mas especialmente em 2019.

Quanto a variação no espaço dos resultados destes modelos, notamos que tanto em 2015 quanto em 2019 o poder explicativo dos modelos com peso geográfico varia ao longo e largo do território nacional. Medindo-o pelo R<sup>2</sup>, os nossos modelos são mais relevantes para explicar a diferença na diversidade do ensino superior entre as microrregiões localizadas no norte e nordeste do Brasil (e especialmente na região da fronteira amazônica), e menos para aquelas microrregiões nas zonas sul e no litoral da zona sudeste nacional, conforme podemos ver no mapa acima. Ademais, a variação do R<sup>2</sup> é amplíssima, entre um mínimo de menos de 30% até um máximo de mais de 80% da variação sendo explicada pelos modelos construídos.



Figura 13 - R<sup>2</sup> dos modelos GWR (2015 e 2019), variável dependente índice de diversificação

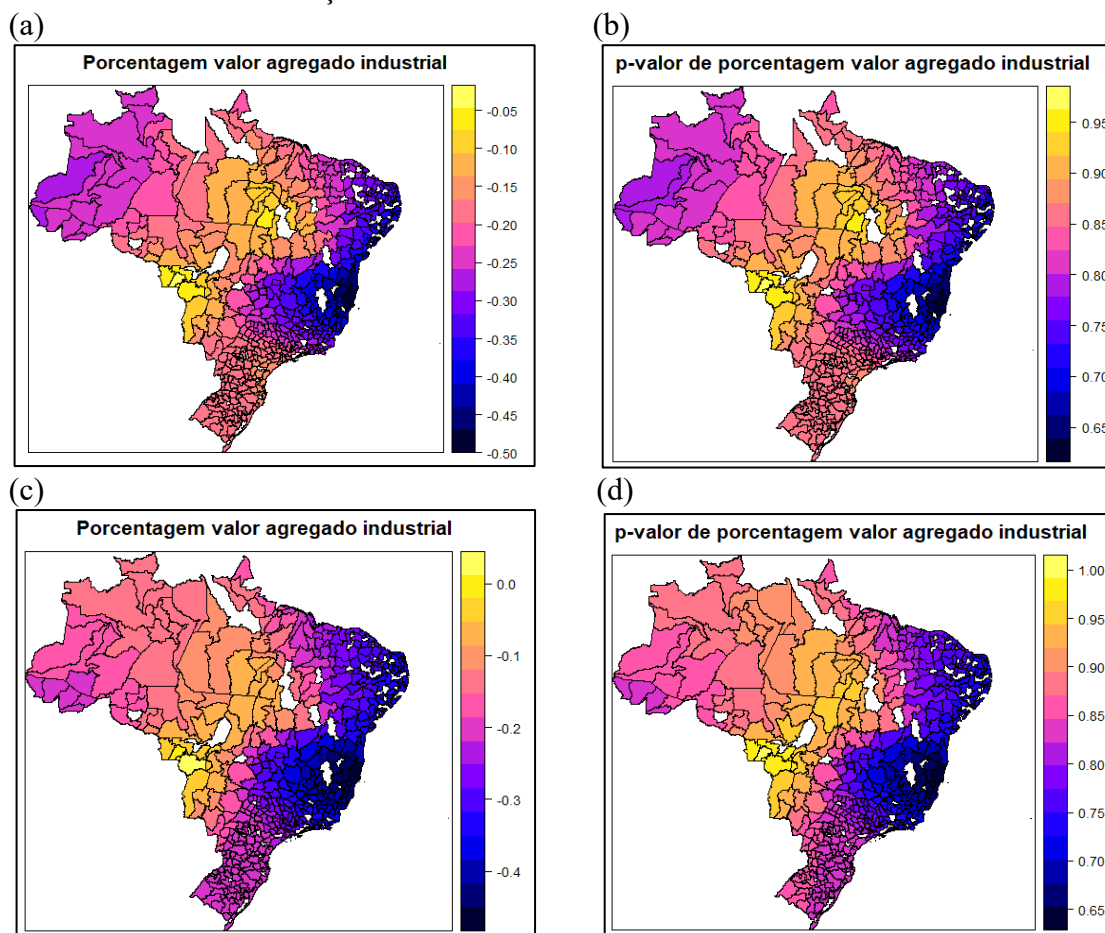


Legenda: (a) – R quadrado do modelo para 2015, (b) – R quadrado do modelo para 2019.  
 Fonte: O autor, 2024.

Olhando já as variáveis individualmente, podemos notar que a relevância da participação da indústria na economia local (medida pelo valor agregado) é também variante no território nacional, como dito anteriormente. Em ambos os anos a correlação entre o peso industrial e a diversificação do ensino superior local é negativa, especialmente no litoral nordestino e nos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo – onde também esta variável tem maior significância estatística. Entretanto, neste caso – e ao contrário do que foi visto quando falando da oferta quantitativa de ensino superior localmente – nota-se que há entre o centro-oeste e o sul do Pará um cluster de microrregiões onde a maior industrialização da economia está associada de forma mais fraca a um ensino superior relativamente menos diverso, ou até mesmo a um ensino superior efetivamente ligeiramente mais diverso do que o dos seus vizinhos em 2019.

Ainda que estes coeficientes sejam também menos significantes, podemos entender essa constatação como apontando para o fato de que a maior participação da indústria na economia não ajuda a explicar a expansão do ensino superior no Cerrado brasileiro, já que a agricultura nesta região é suficientemente forte para criar expansão econômica por si só. Entretanto, a indústria ainda está associada a uma maior complexidade econômica que pode ajudar a entender a diversificação do ensino superior, e, portanto, o perfil qualitativo do ensino superior local, além de sua mera existência. Nas zonas desindustrializadas do centro-norte costeiro brasileiro (Minas Gerais até o Nordeste), entretanto, a participação industrial na economia está associada a um ensino superior bastante menos diversificado, talvez representando a concentração do dinamismo econômico em poucas atividades

Figura 14 - Valores do GWR (2015 e 2019), com variável dependente índice de diversificação



Legenda: (a) – ano de 2015, coeficiente relativo a variável independente de valor agregado pela indústria no PIB, (b) – ano de 2015, p-valor do coeficiente relativo a variável independente de valor agregado pela indústria no PIB, (c) – ano de 2015, coeficiente, (d) – ano de 2019, p-valor do coeficiente.

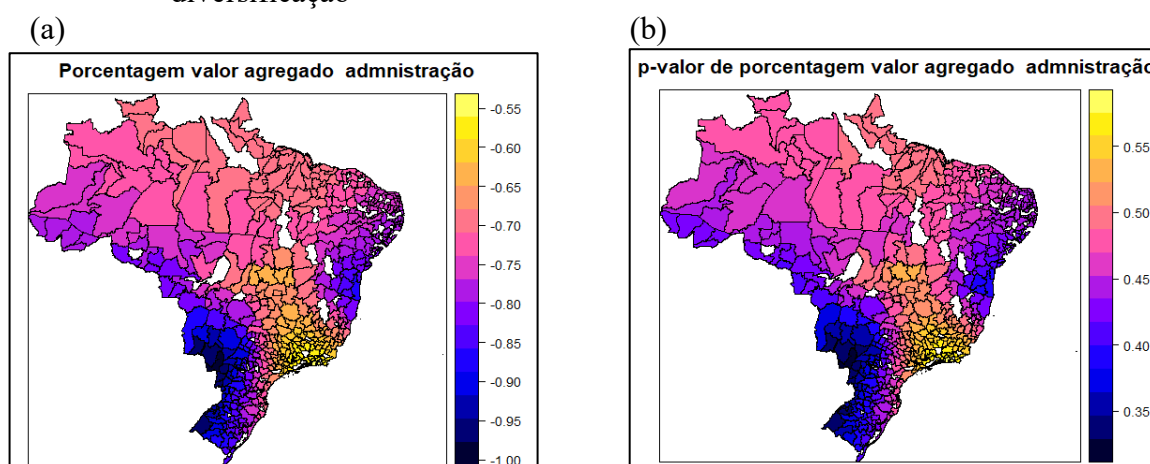
Fonte: O autor, 2024.

Outro caso em que uma diferença análoga é observada é quando olhamos o coeficiente associado com a participação do setor público (ou da administração) na economia local: aqui ele é sempre negativo, mas ele é menos negativo para o triângulo entre as capitais Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte, indo esta área até o Distrito Federal, mapeando, portanto, o centro dinâmico e econômico nacional. Esta situação é distinta da analisada ao vermos os modelos para o número de IES para cada 100.000 habitantes pois, neste caso, a variável em questão tinha efeito máximo na Amazônia e mínimo na faixa territorial litorânea do país. Nota-se, portanto, que não apenas a interiorização do ensino superior tem lógicas diferentes ao largo do território nacional, mas especificamente que a expansão do sistema e sua diversificação são fenômenos distintos, ainda que relacionados.

Por essa razão, ao olharmos o ensino superior por um critério quantitativo e depois por um critério qualitativo, notamos que a presença maior do poder público está tendo efeitos

diferentes no norte e no centro-sul do país: na primeira macrorregião é parcialmente responsável pela existência do ensino superior em si mesmo, enquanto nesta segunda zona o maior peso econômico do poder público está associado a uma oferta mais restrita de cursos, ainda que esta correlação negativa seja especialmente relevante nas zonas mais periféricas do país (como o sul da Bahia e o Vale do Jequitinhonha), e menos nas já mencionadas regiões mais dinâmicas do triângulo expandido Rio-SP-Brasília.

Figura 15 - Valores do GWR para 2015, com variável dependente índice de diversificação



Legenda: (a) – ano de 2015, coeficiente relativo a variável independente de valor agregado pela administração pública no PIB, (b) – ano de 2015, p-valor do coeficiente.

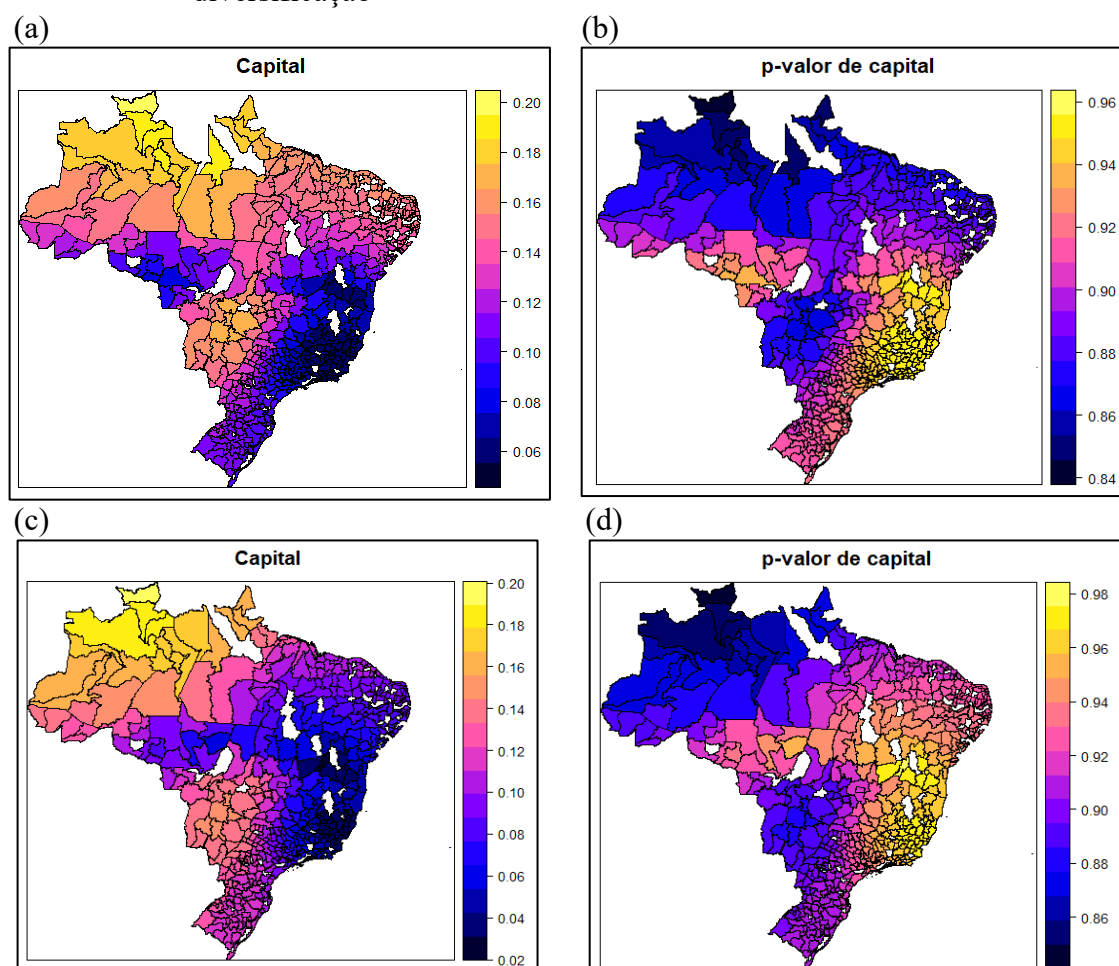
Fonte: O autor, 2024.

Outro caso em que uma constatação semelhante pode ser feita é para a variável binária associada ao status de uma região como contendo ou não uma cidade capital entre seus membros. Neste caso, em todo o território nacional, a correlação é positiva – se uma microrregião contém uma capital, estima-se que seu ensino superior é mais diversificado do que quando não a contém. Entretanto, para a presença e tamanho do ensino superior, esse coeficiente é máximo na região do MATOPIBA e do triângulo Rio-SP-BH; para a diversidade do ensino superior, por outro lado, este índice é mínimo no litoral sudestino (incluindo o triângulo já mencionado), no sul da Bahia e em uma faixa na fronteira da região norte que se aproxima da fronteira agrícola, e máximo no Mato Grosso do Sul e nos quatro estados mais setentrionais do país.

Ainda que os coeficientes destas regiões estejam associados a um p-valor elevado, parece-me razoável pensar aqui que a conclusão inicial é a de que ser capital importa ainda para a presença do ensino superior na região do MATOPIBA, dado esta ser uma região onde ainda há pouca oferta educacional; e importa também para o tamanho deste ensino superior no

Sudeste, onde há grandes capitais que concentram um grande número de instituições de ensino superior. Entretanto, a presença de capitais não tanto mais afeta a diversidade do ensino superior em termos de área de ensino nas regiões mais consolidadas do sudeste nacional. A conclusão, portanto, é a de que – se bem que no Sudeste a oferta educacional é ainda mais ampla nas capitais –, ela não é ali apreciavelmente mais diversificada, como ainda o é em outras regiões brasileiras, e especialmente a amazônica e o Centro-Oeste. No Nordeste, por sua vez, conter uma capital ainda era relevante e significante em 2015, mas passou a sê-lo muito menos em 2019, aproximando-se progressivamente de um perfil semelhante ao do Sudeste.

Figura 16 - Valores do GWR (2015 e 2019), com variável dependente índice de diversificação



Legenda: (a) – ano de 2015, coeficiente relativo a presença de município capital na região de referência, (b) – ano de 2015, p-valor do coeficiente relativo a presença de município capital na região de referência, (c) – ano de 2015, coeficiente, (d) – ano de 2019, p-valor do coeficiente.

Fonte: O autor, 2024.

Já as variáveis de se estar presente na Amazônia Legal e no Semiárido parecem perder, ao se analisar o ensino superior qualitativamente, a relevância espacial que tinha sido identificada nos dois primeiros modelos, ao que não serão apresentadas.

### 3.5 Conclusão

Este capítulo teve como objetivo mapear a interiorização do ensino superior brasileiro identificando desigualdades geográficas na configuração de perfis locais da oferta de oportunidades neste nível de ensino através do território nacional através de sua caracterização quantitativa (volume) e qualitativa (diversidade), e destrinchando variáveis regionais que são relevantes na estruturação desta oferta. Esta análise foi operacionalizada neste capítulo principalmente a partir de duas medidas: a taxa correspondente ao número de instituições de ensino superior ofertantes por 100.000 habitantes em cada microrregião brasileira, que responde ao caráter quantitativo da oferta, correspondendo portanto a primeira caracterização mencionada; e um índice que mede a diferenciação por áreas de ensino do perfil de cursos de nível superior em cada espaço geográfico, que responde assim a uma diferenciação qualitativa do sistema, e, portanto, a segunda caracterização mencionada.

Estes objetivos foram alcançados a partir de estratégias que buscaram incluir de forma séria a dimensão espacial na premissa das análises. Estas foram: a utilização de (1) medidas de vizinhança e distância entre municípios na análise descritiva da interiorização do ensino superior, assim como a (2) operacionalização de modelos que superassem problemas de autocorrelação espacial e/ou que (3) permitissem destrinchar a variação ao largo do território dos próprios efeitos das variáveis explicativas na estrutura dos sistemas de ensino superior regionais. Desta forma, construiu-se uma análise que permite abrir particularidades regionais (efeitos de vizinhança) na estruturação de um sistema de ensino superior espacialmente heterogêneo e que forma padrões de concentração (oásis) e vazio (desertos) de oportunidades educacionais ao largo do território nacional.

A partir da utilização de mapas e dos índices  $I$  de Moran e  $G_i^*$  de Getis-Ord (para o mapeamento de *hot spots*), pudemos fazer neste capítulo uma análise descritiva da interiorização do ensino superior que fosse mais espacializada. Seus principais resultados, para a totalidade do período 2015-2019, foram:

- i. Houve uma desconcentração espacial dos locais de oferta de ensino superior no território nacional, ao que pudemos identificar no período processos de interiorização e descentralização regional desde nível de ensino,
- ii. Estes processos, entretanto, são diferentes por rede (com a rede pública sendo menos concentrada espacialmente dado seu volume) e modalidade (com a interiorização sendo liderada pelo ensino a distância),

- iii. Incluindo-se na análise uma *proxy* da demanda do ensino superior nas microrregiões brasileira, assim como operacionalizando os efeitos de transbordamento (*spill-over*) de oferta e demanda, chega-se a conclusão de que ainda há grande concentração relativa de oferta educacional (oásis) no litoral e nos arredores das grandes metrópoles, contrastados com desertos no interior,
- iv. Ao analisarmos a correlação do volume da oferta entre microrregiões próximas, identificamos a presença de importantes *cold spots* de oferta educacional no Nordeste, ao passo que *hot spots* foram identificados no Norte Amazônico (interiorização em regiões de baixa demanda/população liderada pela rede pública) e nenhuma importante correlação entre regiões vizinhas foi identificada no Sudeste e no litoral do Sul (interiorização a partir de polos regionais)

Finalmente, com o uso do modelos de regressão (1) de erro espacial e (2) de peso geográfico, este capítulo pode apresentar uma visão geral do país que permitiu destrinchar as associações entre características locais e o perfil dos sistemas locais de ensino superior, alcançando uma visão do nível da macrorregião que é mais sensível a heterogeneidade do território nacional, seja pelo entendimento de que os efeitos médios nacionais gerarão erros de predição espacialmente específicos (1), ou pela tentativa de diretamente medir estes efeitos regionalmente (2). Aqui, os principais resultados encontrados foram os seguintes:

- i. Medindo os efeitos médios nacionais com o modelo de erro espacial, encontrou-se que a maior participação tanto da indústria, quanto da administração pública na economia local, está associada a uma diminuição no volume e diversidade da oferta de ensino superior, uma vez controlando-se por população e prosperidade regional (PIB per capita).
- ii. A prosperidade regional medida por PIB per capita, entretanto, está associada a um aumento tanto no volume quanto na diversidade do ensino superior local em termos de áreas de estudo em ambos os anos do período. Desta forma nota-se que, na média nacional, o volume da demanda “puxa” a oferta de ensino superior.
- iii. Embora o efeito de uma região conter um município capital (em comparação com não conter) não exista em nenhum dos anos do período para o volume de oferta de ensino superior, ele se mantém em ambos os anos do período para a diversidade desta oferta – portanto, capitais apresentam um perfil de oferta de cursos mais diverso do o interior do país, mesmo controlado por outras características da microrregião.

Já medindo os efeitos regionalizados com o modelo de erro geográfico, encontramos um quadro um tanto mais diverso, uma vez que os efeitos podem variar em direção e magnitude ao largo do território nacional. Aqui nota-se que:

- iv. Para as regressões que se relacionam ao volume de oferta de ensino superior no Brasil, o modelo se adapta muito mais ao Nordeste do que a outras macrorregiões do país,
- v. O perfil da economia local importa para o volume da oferta de oportunidades educacionais de maneira diferente em distintas partes do país, sendo que no Nordeste e Sudeste há menor influência da participação da indústria no PIB, que é mais negativa no resto do país; a participação da administração pública na economia, entretanto, é máxima e positiva no Norte, enquanto no Sul e Sudeste é negativa, mostrando o contraste entre uma expansão do ensino superior público e privado, ou seja, uma expansão dirigida pela oferta ou pela demanda,
- vi. A localização da microrregião no Semiárido e na Amazônica Legal tem efeitos ambivalentes, ao passo que ser uma microrregião que contém uma capital tem efeito positivo em 2019 em todo o território nacional, embora muito mais forte no centro do país, e especialmente significativo no eixo Rio-Brasília-São Paulo (onde é menor e, em 2015, mesmo negativo). Desta forma, nota-se a força da interiorização do volume de oferta de ensino superior principalmente no eixo econômico central do país, ao contrário da região do MATOPIBA (encontro de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), onde o efeito de ser capital é positivo e forte.
- vii. De forma semelhante ao modelo quantitativo, o modelo que se relaciona a diversidade da oferta do ensino superior ao largo do território nacional se adapta particularmente bem a situação no Norte e no Nordeste do país, sendo menos capaz de explicar diferenças entre as microrregiões do centro-sul;
- viii. Aqui também, o perfil da economia local importa: a participação da indústria está associada a um ensino superior menos diversificado no litoral sudestino e nordestino, mas chega a estar associada a uma oferta mais diversificada em algumas áreas de expansão da fronteira agrícola do Norte e Centro-Oeste. Assim, nota-se que onde a economia ainda não está plenamente consolidada, a variável industrial pode representar um diferencial de complexidade que tem o valor oposto nas zonas mais urbanizadas do país, onde os serviços são mais desenvolvidos.
- ix. Ao contrário da expansão do ensino superior no interior, associada negativamente ao peso da participação do estado na economia nas zonas mais dinâmicas do país, a

diversidade deste nível de ensino se associa positivamente ao maior peso da administração pública em todo o território nacional. Embora esse efeito seja mais forte no Norte ele é maximamente significativo no Sudeste.

- x. Ser uma microrregião capitalina está sempre associado a uma maior diversidade do ensino superior, mas este efeito é mais forte nas periferias geográficas do país. Esse resultado indica, como o anterior, que a interiorização do ensino superior é mais capilarizada e diversa nos arredores do eixo Rio-Brasília-São Paulo.

Desta forma, notamos que os oásis e desertos de oferta se apresentam diferentemente nas macrorregiões brasileiras, evidenciando diferentes formas de expansão e comportamento do ensino superior que se estruturam em uma hierarquia espacial heterogênea. No Norte, temos relativos oásis devido a expansão do ensino público em regiões de baixa população; no Sudeste, temos conjuntos de oásis (que podemos chamar de florestas) devido a expansão e diversificação do ensino privado de forma capilarizada em direção ao interior. O Nordeste, por sua vez, e parte da região de expansão da fronteira agrícola do Centro-Oeste, apresentam zonas de deserto de oferta de oportunidades educacionais com baixa diversidade de cursos, relativamente ao seu peso populacional.



## **4 O IMPACTO DAS TRANSFORMAÇÕES DO ENSINO SUPERIOR NACIONAL NO CONSUMO DE OPORTUNIDADES EDUCACIONAIS**

### **4.1 Introdução**

Conforme observado nos capítulos anteriores, o Brasil criou um sistema de ensino superior diverso e diferenciado, tanto institucional quanto regionalmente. Dadas as grandes desigualdades sociais brasileiras, portanto, seria de se esperar que os estudantes de ensino superior acessem essas vagas – desiguais e desigualmente distribuídas no espaço – também com diferenças importantes entre grupos sociais relevantes, o que poderia levar a uma reprodução de desigualdades sociais já existentes dentro e através do ensino superior. Esta possibilidade, já objeto de parte da literatura relevante, é o foco deste capítulo 4.

Neste capítulo, iremos retomar a tradição sociológica que trata do acesso dos indivíduos (estudantes) às oportunidades educacionais que têm sido descritas até aqui. Avaliaremos se o consumo destas vagas é igualitário e, senão, onde estão as maiores desigualdades. Incluiremos variáveis espaciais na análise, quando estas se façam relevantes. Isto será feito a partir da construção de três modelos binomiais e dois modelos multinomiais que buscarem resumir o ensino superior e as características dos alunos de forma a que possamos analisar diferenças de alocação entre alunos por sexo, raça, faixa etária e macrorregião de origem.

### **4.2 Justificativa e importância**

#### **4.2.1 Justificativa teórica**

Seguindo uma grande tradição na sociologia (ARUM; BEATTIE; FORD, 2011), este capítulo trata das desigualdades de acesso às oportunidades oferecidas pelo ensino superior brasileiro por diferentes grupos sociais, e as desigualdades entre eles. Particularmente, se insere na literatura que busca estudar a relação entre educação e mobilidade social, ou seja, aquele

corpo de autores cuja preocupação é entender se em um dado momento histórico o ensino leva a um (a) aumento da mobilidade social ou à (b) estabilidade e reprodução das desigualdades (GIL-HERNÁNDES; MARQUÉS-PERALES; FACHELLI, 2017). No nosso caso, o objeto de mobilidade social é a ocupação de vagas dentro do próprio ensino superior, vagas essas que são qualitativamente diferenciadas com base em uma série de características formais (tal qual tipo de diploma conferido) e informais (tal qual prestígio da instituição que confere o diploma).

A primeira posição no debate anteriormente referido, associada com a teoria da modernização, postula que através da educação o mérito se torna crescentemente o principal critério de seleção dos atores, diminuindo, portanto, a importância de características herdadas da família (PARSONS, 1959; TREIMAN, 1970). Este pressuposto otimista foi sendo progressivamente questionada por vários autores no pós-guerra, e, conforme mostrado por Hout e DiPrete (2006), foi também desafiada pela evidência empírica.

Em contraposição a esta visão idílica do papel da educação proposta pela teoria da modernização, aparecem diferentes críticas à funcionalidade da educação como veículo de mobilidade social. Raftery e Hout, em seu trabalho de 1993, mostraram que a expansão educacional por si só foi insuficiente para diminuir as desigualdades de acesso ao nível superior na Irlanda. Isto se daria, pois os diferentes grupos sociais possuem diferentes capacidades de se aproveitar das novas oportunidades representadas pelas vagas criadas com a expansão deste nível de ensino. Os autores chamaram esta tendência de “desigualdade maximamente mantida” (MMI em inglês), uma vez que a desigualdade entre a frequência de entrada do grupo privilegiado e a dos grupos desprivilegiados somente diminuía após a quase universalização (saturação) do acesso do primeiro àquele nível de ensino – ou seja, quando as novas vagas passassem a ser disputadas apenas entre membros dos grupos desprivilegiados, e não mais entre eles e membros do grupo privilegiado.

Lucas (2001), por sua vez, incorpora ao debate as dimensões institucionais e qualitativas do sistema de ensino, mostrando que as desigualdades se constroem também internamente a cada nível de ensino. Ele argumenta que, como o processo de diversificação cria uma heterogeneidade interna ao ensino superior, os efeitos da origem social neste nível não se resumem à entrada, mas se estendem à alocação do aluno em cursos ou instituições de diferente prestígio. Segundo este autor, desta forma, é insuficiente estudar o acesso ao “nível superior” sem entender as especificidades dos cursos e instituições que o compõe, pois a falta de atenção a essa heterogeneidade interna pode mascarar como diferentes grupos sociais acessam este nível de ensino diferentemente. A esta nova forma de entender como as desigualdades sociais se

refletem no ensino superior o autor deu o nome de “desigualdade efetivamente mantida” (EMI em inglês).

A partir dos anteriores, Alon (2009) mostra que o contexto social específico é fundamental para a relação entre educação e desigualdade social. Em seu trabalho, a autora se centra no impacto da competitividade para o ingresso ao ensino superior, mostrando que dependendo da relação entre oferta e procura de cursos de ensino superior, por exemplo, pode haver um aumento, diminuição ou manutenção no grau de desigualdade efetiva. A autora demonstra também que famílias e estudantes de origem privilegiada utilizam mecanismos de adaptação para maximizar o acesso a oportunidades educacionais desejadas, o que também aumenta a desigualdade efetiva de acesso ao ensino terciário, além mesmo dos mecanismos diretamente excludentes – o que aponta para a consolidação das desigualdades educacionais a partir de uma explicação a partir de escolha individual.

Assim, o quadro da desigualdade social no ensino superior que se forma é complexo, tratando ao mesmo tempo de diferenças entre os alunos (cor/raça, classe, idade, gênero etc) e entre os tipos de vagas que estes podem acessar (pública ou privada, em que instituição, área de estudo etc), assim como atravessando contextos temporais específicos (expansão do ensino, crises econômicas etc). As relações entre estes três fatores, se bem que marcadas por processos estruturais (expansão de vagas e diversificação de cursos e instituições de ensino superior, em especial), também são influenciados por processos políticos e sociais mais amplos – por exemplo, mudanças demográficas e de renda -, como evidenciado por Alon (2009).

Neste contexto, o caso brasileiro não parece excepcional: também o sistema brasileiro passou por uma grande expansão do ensino superior, ainda que esta tenha sido mais tardia aqui do que nos casos americano e europeu. Da mesma forma, no Brasil como no exterior, há fortes razões para se supor que as grandes desigualdades socioeconômicas, regionais e raciais interajam com a diversidade de oportunidades educacionais para criar um quadro de complexas desigualdades no consumo das vagas ofertadas pelo ensino superior.

A partir das constatações descritas, a literatura brasileira também buscou pensar quais são as características dos estudantes que efetivamente influenciam na sua entrada e alocação no ensino superior. Algumas destas características são gênero (BUCHMANN; DIPRETE; MCDANIEL, 2008; RIBEIRO; SCHLEGEL, 2015), raça (SILVA; PRATES, 2015), condição socioeconômica (HOUT; DIPRETE, 2006), região de origem e trajetória escolar (MONT’ALVÃO, 2011, 2014). Apesar disso, a literatura nacional não teve ainda a oportunidade de fazer uma análise fina das heterogeneidades do ensino superior brasileiro, tanto porque faltavam dados que fizessem a diferenciação não apenas dos estudantes, mas também

do tipo de vaga à qual eles chegaram; quanto porque muitas destas heterogeneidades na oferta de vagas são inovações recentes ou cuja relevância é relativamente recente. Entretanto, como pontuado por Lucas (2001), essas diferenças qualitativas são importantes pois elas podem estar associadas a desigualdades no tipo de ensino superior ao qual estudantes de diferentes origens sociais têm acesso.

Desta forma, há espaço aberto para a utilização de novos tipos de dados para a realização no Brasil de um estudo que explore a alocação dos estudantes no ensino superior brasileiro levando em conta sua transformação recente.

#### 4.2.2 Importância social

A lei n. 9.394 de 1996, chamada Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), representou o marco legal fundamental de uma ampla reforma do sistema de ensino superior brasileiro (CUNHA, 2003). Esta legislação foi responsável por importantes mudanças que deram o tom das transformações pelas quais este sistema passaria nas duas décadas e meia seguintes: expansão e diversificação em uma velocidade até então inédita (NEVES, 2012). Centralmente, para este trabalho, a onda de reformas pós-LDB (1) organizou e regulamentou a oferta do ensino superior à distância e (2) criou mudanças organizacionais como o formato institucional de ‘centros universitários’ e (3) autorizou o funcionamento de instituições de ensino superior com fins lucrativos (NEVES, MARTINS, 2016).

A consequência mais imediata desta última mudança foi a perda por parte das instituições de ensino superior que agora poderiam perseguir lucros das isenções fiscais garantidas oferecidas pelo governo, desde então limitadas às instituições filantrópicas e confessionais. À médio e longo prazo, entretanto, viu-se emergir a profissionalização da oferta da educação, com a emergência de grandes grupos nacionais e internacionais que passaram a concentrar parcelas cada vez maiores do sistema de ensino superior brasileiro (SAMPAIO, 2014). Estes conglomerados se beneficiaram de um grande aumento no número de alunos prontos a entrar no ensino superior no período pós-LDB, assim como da possibilidade de aquisição das muitas pequenas instituições privadas já existentes no país; além disso, puderam aproveitar de políticas públicas como o PROUNI e o FIES, discutidas mais adiante, para financiar o ensino de parte de seu alunado e recuperar muitos dos benefícios fiscais garantidos teoricamente apenas a instituições sem fins lucrativos.

Ao mesmo tempo, expandiu-se o ensino a distância, cuja oferta é cada vez mais relevante e crescentemente composta por instituições privadas e não-universitárias (SEGENREICH; CASTANHEIRA, 2009). Políticas públicas, como o Programa Universidade para Todos (PROUNI) e a Universidade Aberta do Brasil (UAB), também significaram investimentos e subsídios estatais especificamente para a modalidade de ensino superior à distância (SEGENREICH, 2009), especialmente a partir da segunda metade da primeira década do século XXI. Assim, da mesma forma como o ensino presencial (SGUISSARDI, 2008), e até mais do que este, a educação a distância se consolida como predominantemente privada e paga, ainda que subsidiada pelo Estado.

Neste contexto, os seguintes elementos formam o quadro em que ocorre a expansão da educação brasileira desde fins do século XX: (1) a diferenciação entre instituições públicas e privadas – e dentre estas as com e sem fins lucrativos -; (2) a criação de novos formatos institucionais, com a extensão de um grau de autonomia aos centros universitários; e (3) a criação de novas modalidades de ensino (educação à distância). Soma-se a isso, também, um quarto elemento: (4) a diversidade de horários ou turnos de estudo, que, anteriormente presente majoritariamente no ensino privado, penetra também o ensino público a partir da implementação do REUNI. Trata-se, portanto, de um momento de diversificação da oferta de ensino superior no país aliada ao forte crescimento desta oferta.

De fato, o processo de diversificação do sistema de ensino superior brasileiro conviveu com números de matrículas crescentes. Tal expansão, entretanto, deve ser colocada em contexto, uma vez que, apesar de seus valores, foi insuficiente, levando-se em conta o porte da população brasileira em idade considerada “típica” para o ensino superior (entre 18 e 24 anos). Este grupo continha 22.681.79 pessoas em 2014, ao passo que neste ano o total de matrículas no ensino superior nacional não alcançava oito milhões (CHAVES; AMARAL, 2016), muitas das quais eram de pessoas além da faixa etária considerada ideal. Conseqüentemente, embora a taxa bruta de matrícula neste nível de ensino fosse de 34,5% no ano em questão, considerando-se apenas os 3.984.707 alunos que tinham idade entre 18 e 24 anos, revela-se uma taxa líquida de matrícula de apenas 17,6% - muito aquém da meta de 30% para o primeiro PNE (2001-2010) e de 33% para o segundo PNE (2014-2024). Novamente, a comparação internacional é reveladora: segundo dados da OCDE (2017b), o Brasil possui uma porcentagem relativamente baixa de jovens cuja educação alcança o nível superior (apenas 16%, contra 21% no México e 41% na Espanha). Não por coincidência, prêmio salarial para o terceiro grau no país é bastante elevado: 141%, contra 105% no México, para efeito de comparação.

A própria LDB determinou também a elaboração e instituição em forma de lei pela União de um Plano Nacional da Educação (PNE). Tal compromisso foi realizado nas leis n. 10.172/01 (PNE I, 2001-2010) e n. 13.005/14 (PNE II, 2014-2024), que determinaram diretrizes, metas e estratégias para a educação brasileira. Apesar de que várias destas metas não foram alcançadas no escopo destes dois planos, a mera existência de um plano nacional organizado para o ensino permitiu a implementação de um arcabouço coerente de políticas estruturadas e de longo prazo para o sistema de ensino nacional, incluindo no nível terciário (COSTA; COSTA; KISLINSKY, 2013).

Este arcabouço incluiu políticas como o Programa Universidade para Todos (PROUNI), o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES), as ações afirmativas, e a consolidação do Sistema de Seleção Unificado (SISU). Todos estes programas específicos e outros mais atuaram no período pós-LDB, e especialmente no século XXI, tendo contribuindo e dirigindo as transformações pelas quais o ensino superior brasileiro e seu público passariam no período. Vale a pena sublinhar, entretanto, que dois destes projetos dizem respeito apenas ao sistema privado (PROUNI e FIES), enquanto os outros três atuam exclusivamente sobre o sistema público e federal (REUNI, ações afirmativas e SISU).

O PROUNI é um programa federal de bolsas de estudo em instituições de ensino superior privadas, financiadas por isenções fiscais federais (ROSSETTO; GOLÇALVES, 2015). Ele foi implementado pela medida provisória n. 213/04, transformada na lei n. 11.096/05, e consiste basicamente na obrigação da concessão de um percentual mínimo de bolsas totais e parciais por parte das instituições de ensino superior em contrapartida a cortes de impostos. Em sua seleção, o programa utiliza tanto critérios de desempenho acadêmico como critérios econômicos, operando, portanto, de forma semelhante às ações afirmativas, que tanto utilizam o resultado do aluno no ENEM quanto requisitos de renda familiar máxima. O valor investido anualmente no programa pode ser compilado pela soma das isenções tributárias dadas por ele, que foi de 468 milhões de reais em 2006 e 1 bilhão de reais em 2015 (CHAVES; AMARAL, 2016). Suas principais limitações são: os limites relativamente baixos da capacidade do governo de distribuir isenções fiscais, e a ausência de incentivos para que as instituições privadas expandam o número de bolsas além do percentual mínimo (que se torna, portanto, um teto efetivo).

O REUNI é uma política federal de expansão, reorganização e investimento na educação superior, implementada pelo governo central a partir do decreto n. 6.096 de 2007. Seu objetivo era o de ampliar a rede federal de ensino superior e melhorar o aproveitamento de seus recursos

(NEVES, 2012). O programa levou a uma onda de expansão, diversificação e interiorização do ensino federal, com a criação de diversos novos cursos – muitos dos quais noturnos -, a abertura de novas vagas, e a criação de novos campi e universidades federais por todo o país (PEREIRA; SILVA, 2010; BARBOSA, 2015). Suas principais limitações, segundo Neves (2012), são: o seu alto custo de implementação (demandando investimentos públicos elevados), e seu baixo impacto nos problemas de eficiência das instituições federais, como a alta taxa de evasão. O REUNI teve um impacto importante no conjunto da rede pública federal, cujo crescimento aumentou fortemente após 2009, entretanto, este sistema continuou sendo amplamente minoritário em comparação com a rede privadas, representando apenas 17,9% do total de matrículas presenciais no ensino superior nacional em 2016.

O FIES é um programa criado ainda em fins dos anos noventa, pela medida provisória n. 1.827/99, transformada na lei n. 10.260/01, para substituir o Programa Crédito Educativo extinto em 1997 devido à taxas elevadas de inadimplência. Segundo Corbucci, Kurbota e Meira (2017) este programa foi desenhado para ser “autofinanciável”, e seu objetivo é o financiamento pelo governo federal das mensalidades de alunos selecionados, guardado um critério de renda (ROSSETTO; GOLÇALVES, 2015; BRASIL, 2017). O orçamento deste programa evoluiu de 2,3 bilhões de reais em 2000 para 15,5 bilhões de reais em 2014, a valores constantes de 2016 (CHAVES; AMARAL, 2016), sendo que para o Ministério da Fazenda (BRASIL, 2017) ainda teriam que ser somados a estes valores os subsídios implícitos pela diferença entre a remuneração de um empréstimo ao tesouro e um empréstimo do FIES, que, por sua vez, somaram 1,8 bilhões de reais em 2014 e 11,4 bilhões em 2016 segundo a mesma fonte. Suas principais limitações são: um custo relativamente elevado de implementação, uma parte do qual é implícito pelo diferencial de juros entre o financiamento do governo e o financiamento do estudante, e o grau de endividamento herdado pelo beneficiário do programa.

Já as ações afirmativas são um programa federal de reserva de vagas com o objetivo de compensar desigualdades no acesso do ensino superior por grupos desprivilegiados. Este programa é implementado na rede federal pela a lei 12.711 de 2012, e seus critérios combinam barreiras socioeconômicas (renda e trajetória escolar no sistema público de ensino básico) com a classificação de cor/raça para criar “competições paralelas” pelas vagas reservadas, dentro das quais os estudantes são ranqueados pelo seu desempenho acadêmico, assim como na ampla concorrência. Quatro grupos de vagas reservadas são criados a partir da acumulação dos critérios: um que demanda o preenchimento de critérios econômicos e de cor/raça, um que demanda apenas o preenchimento de critérios econômicos, um que demanda apenas o preenchimento de critérios de cor/raça, e um que não demanda nada além do critério escolar,

sendo a conclusão do ensino médio na rede pública o único critério transversal a todas as vagas protegidas. Ações afirmativas também foram implementadas em universidades públicas não federais, não estando, portanto, sob a lei 12.711. Estas podem funcionar por reserva de vagas, como nas universidades estaduais do Rio de Janeiro, ou por bônus e acréscimos na pontuação do vestibular, como em São Paulo (NEVES; MARTINS, 2016).

Seria importante, e é o objetivo deste trabalho, ver se estas políticas foram capazes de, no agregado, equalizar o acesso a oportunidades educacionais no Brasil neste período de fortes alterações. Autores (NEVES; MARTINS, 2016) consideram que o sistema de ensino superior brasileiro continua excludente, e tal é de fato muito provável. É necessário, entretanto, destrinchar onde se encontram estas desigualdades e onde vimos avanços relevantes.

### 4.3 Contextualização

Uma primeira forma de tratar da relação entre as características dos concluintes do ensino superior nacional e as características das vagas por estes ocupadas é olhando a distribuição destes alunos entre as oportunidades educacionais captadas pela base de dados do Exames Nacionais de Desempenho dos Estudantes (ENADE) no triênio 2016, 2017 e 2018. Fazemos isso a seguir, para dois grupos de variáveis fundamentais: aquelas correspondentes à (a) algumas características demográficas básicas dos estudantes, tais quais sexo, raça, idade e região onde estuda; e (b) para algumas das características socioeconômicas associadas à sua origem familiar, tal qual trajetória educacional progressiva e condição de trabalho.

Quanto as características das vagas ocupadas, destacamos o grau do diploma (tecnológico, bacharelado ou licenciatura), a modalidade do curso (presencial ou a distância), o horário das aulas (noturno ou diurno), a rede administrativa da instituição ofertante (se pública ou privada) e, finalmente, a organização acadêmica desta instituição (se universidade ou outro tipo institucional). A lógica de todos os oito gráficos a seguir é a mesma: os concluintes estão sempre divididos em grupos, sendo aquele considerado pela literatura como o provável beneficiário de vantagens (“privilegiado”) colorido na cor azul, enquanto aquele usualmente considerado como não-beneficiário (“desprivilegiado”) é colorido na cor vermelha. Grupos intermediários, quando existentes, estão coloridos em roxo.

Os gráficos, representam sempre a porcentagem de alunos de cada um dos tipos de vaga (ex. Universidades) preenchida por cada um dos públicos em questão. A soma de todos os



públicos é 1 (100%) em cada linha. Além disso, os gráficos incluem linhas verticais pontilhadas e coloridas que ilustram a participação média do público em questão no total dos concluintes do ensino superior brasileiro no período. Portanto, se o símbolo referente a um público se encontra a direita da linha correspondente, podemos dizer que em termos descritivos esse público é subrepresentado neste tipo de vaga em comparação com sua participação entre os concluintes do ensino superior brasileiro como um todo.

Conforme será discutido a seguir, essa forma de apreender o objeto serve de caráter descritivo e exploratório, mas é insuficiente para apreender as desigualdades existentes dado o caráter cumulativo e interativo das características tanto dos estudantes, como das vagas de ensino superior.

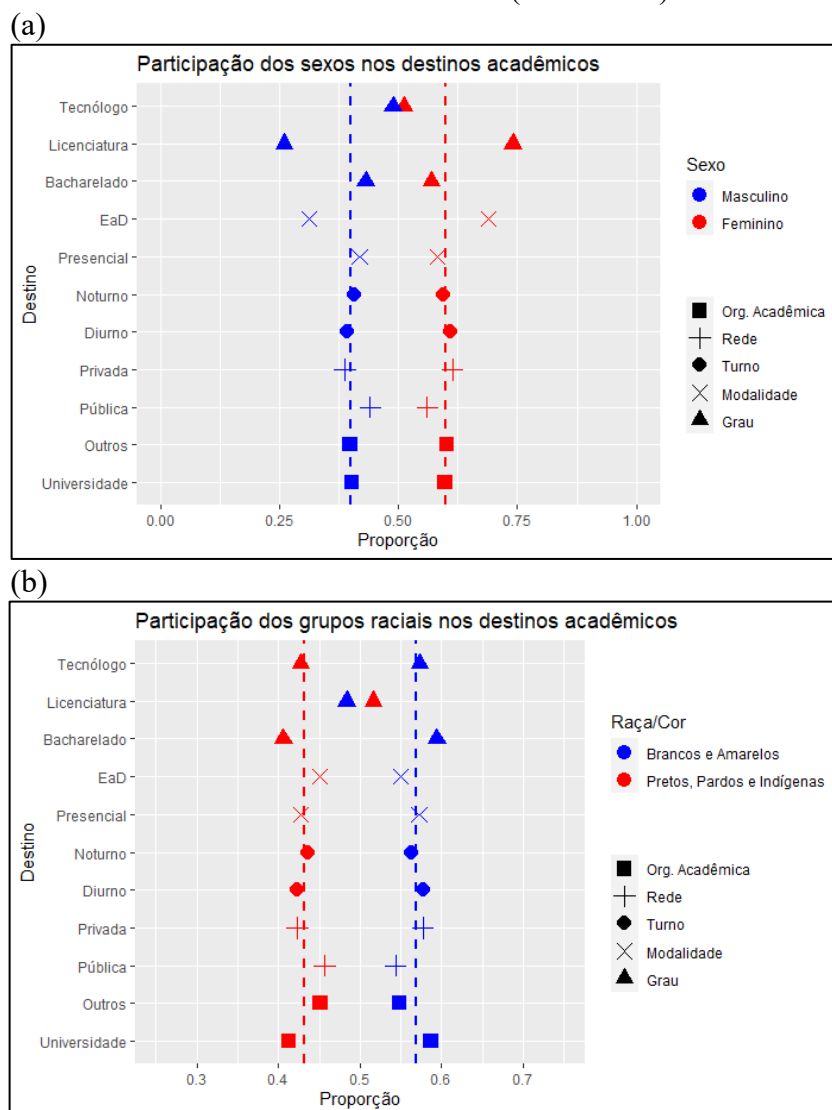
#### 4.3.1 Variáveis demográficas

O primeiro conjunto de variáveis de interesse, conforme notado acima, são o de variáveis demográficas. É importante notar que, aqui, estamos trabalhando apenas com a alocação e não com o ingresso de estudantes no ensino superior, ao que toda a menção à desigualdades ou diferenças se dá a partir de uma comparação com a participação (já seleta e desigual) destes concluintes no corpo discente nacional. Nada aqui nos permite falar de ingresso, ou de evasão pregressa ao momento de conclusão de curso, que é o momento capturado pela nossa base de dados.

As nossas duas primeiras comparações dizem respeito aos grupos de sexo e de raça, ao que se nota uma maior participação das mulheres e dos brancos e amarelos dentro do sistema de ensino superior como um todo (linhas pontilhadas). Entretanto, essa participação varia dependendo das características das vagas ocupadas. Particularmente, do ponto de vista de sexo, podemos ver que as mulheres estão muito sobrerrepresentadas entre os concluintes de cursos de licenciatura, e ligeiramente subrepresentadas particularmente nos cursos tecnológicos. Essa observação condiz com observações da literatura que esperam uma sobrerrepresentação feminina em cursos relacionados a áreas da saúde e educação, em comparação com aqueles de áreas de engenharia, ciências e matemática. Igualmente, as mulheres estão sobrerrepresentadas entre os concluintes de cursos a distância, e ligeiramente subrepresentadas entre concluintes de

curso de instituições públicas; ao contrário dos homens. As outras características das vagas não apresentam desigualdades importantes de gênero neste formato de apresentação dos dados.

Gráfico 20 - Participação de grupos raciais e de sexo em destinos acadêmicos selecionados (2016-2018)



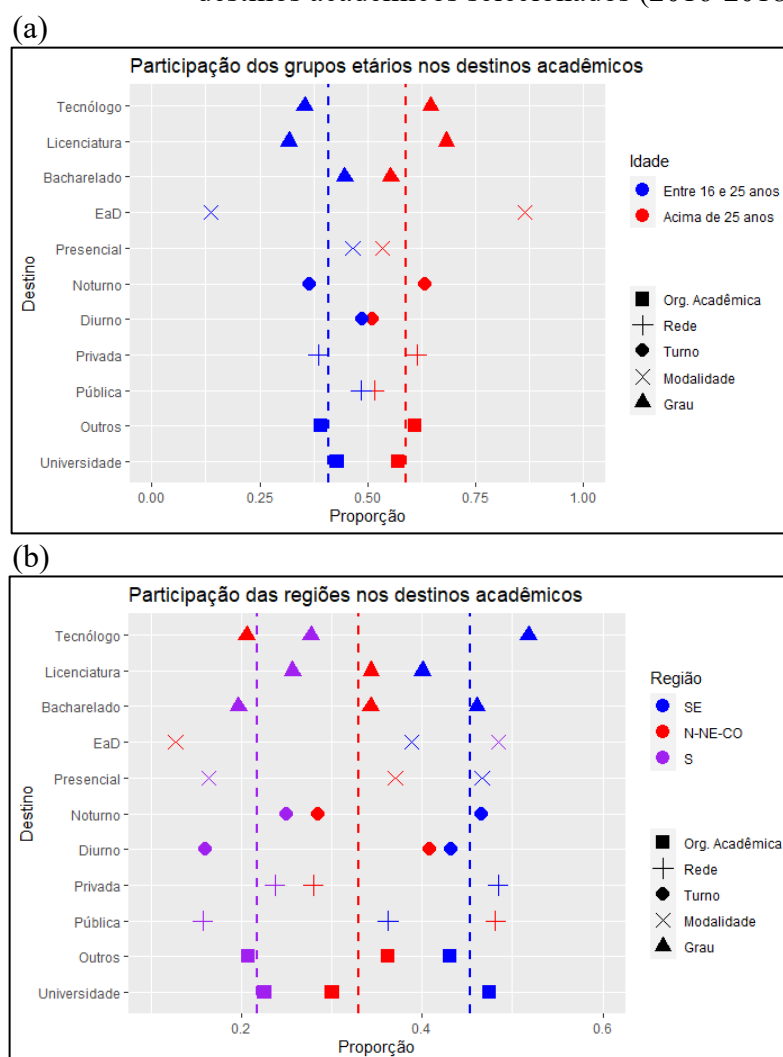
Legenda: (a) – grupos de sexo, (b) – grupos raciais.  
Fonte: O autor, 2024.

Olhando a questão racial, no gráfico a direita, nota-se desigualdades semelhantes às de gênero: pretos, pardos e indígenas (PPI) estão sobrerrepresentados em cursos de licenciatura e de educação a distância. Observa-se também uma maior presença deste público em instituições não-universitárias, enquanto brancos e amarelos se destacam entre os formados de cursos de bacharelado, e de instituições privadas, assim como universitárias. Além disso, ao contrário das mulheres, o público preto, pardo e indígena está mais presente entre concluintes de instituições

públicas do que o que seria esperado dado sua participação no corpo de concluintes de ensino superior nacional.

Passemos então para as questões de idade e regionais. Para a primeira destas variáveis, dividimos os concluintes entre aqueles que pertencem ao grupo etário tido como mais “adequado” para estar no ensino superior (menores de 25 anos) e aqueles acima desta faixa etária (maiores de 25 anos, inclusive). Para a segunda destas variáveis, dividimos as regiões do Brasil entre o Sudeste, o Sul e uma macrorregião agrupando as zonas tidas como mais periféricas (e com menor corpo docente) do Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Gráfico 21 - Participação de grupos de idade e regiões em destinos acadêmicos selecionados (2016-2018)



Legenda: (a) – grupos de idade, (b) – grupos regiões.  
Fonte: O autor, 2024.

Apesar de, globalmente, a expectativa ser de que o aluno “típico” no ensino superior ser um jovem entre 18 e 24 anos de idade, no Brasil verificamos que este grupo é minoria entre os concluintes do ensino superior – representa apenas 41% do total de graduandos. Ainda assim,

como é esperado, este grupo é sobrerrepresentado nas vagas tidas como mais prestigiosas: os cursos de grau bacharelado, aqueles de modalidade presencial, de turno diurno, de instituições da rede pública, e em universidades. Trata-se, portanto, pelo menos em uma análise descritiva, da característica associada a condições de desigualdade e desvantagem mais transversais e coerentes.

Justamente o oposto desta coerência é observado entre as regiões brasileiras. Ao agregá-las da forma como fizemos, a região com maior volume de concluintes (45% do total) é o Sudeste, seguido da macrorregião que inclui o Nordeste, o Norte e o Sul (com 33% do total de concluintes no período). Como esperado, alunos que estudam no Sudeste estão sobrerrepresentados entre aqueles que concluíram cursos de bacharelado, cursos presenciais, assim como cursos em instituições universitárias. Ao contrário do que se poderia esperar, entretanto, este grupo está subrepresentado entre os concluintes em instituições públicas e em cursos diurnos, provavelmente devido à maior pujança econômica da região que atrai permite a um maior número de pessoas cursarem em instituições pagas.

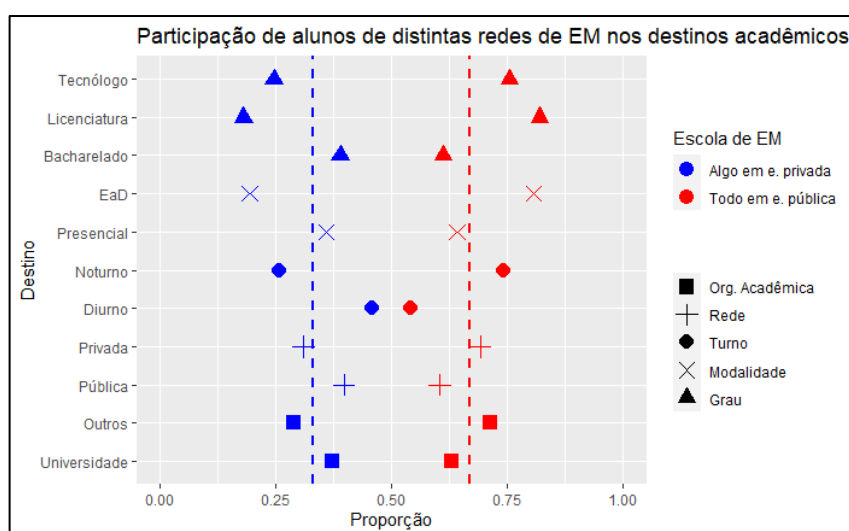
A grande região Norte-Nordeste-Centro-Oeste, por sua vez, está fortemente sobrerrepresentada em cursos presenciais, diurnos e em instituições públicas – tríade claramente relacionada. Aponta-se aqui a importância do ensino público na descentralização da oferta de vagas de ensino superior no Brasil, mas, ao mesmo tempo, vemos um exemplo da cautela necessária ao analisar estes dados: desigualdades esperadas (como a associação entre grupos desprivilegiados e cursos noturnos) podem estar se repetindo dentro das regiões sem que sejam verificadas entre as regiões, devido à características particularmente regionais – nesse caso, o caráter público do ensino superior na regiões periféricas nacionais.

Já aqui, assim, surgem algumas questões interessantes que são difíceis de tratar com dados descritivos, ou que apenas podem ser aqui pensadas de forma insuficiente: será que as desigualdades entre grupos raciais são influenciadas pela composição de gênero destes? Ou pela sua composição etária ou regional? Será que as desigualdades que não aparecem entre regiões são observadas ao controlarmos pela parte do país onde o concluinte está cursando sua graduação? Além disso, é possível que a composição institucional das modalidades (a predominância das instituições privadas entre cursos a distância, por exemplo) esteja influenciando no sentido de esconder parte da desigualdade racial no ensino superior em termos da modalidade da vaga ocupada. Estas questões, e outras, são abarcadas na seção cinco deste capítulo.

### 4.3.2 Variáveis socioeconômicas

O segundo conjunto de variáveis relevantes a serem destrinchados descritivamente seriam aquelas correspondentes às características socioeconômicas dos concluintes, principalmente relacionadas com as suas origens familiares e trajetória educacional progressa. Conforme se pode ver abaixo, de fato, há diferenças importantes na alocação dos concluintes dependendo de sua trajetória educacional progressa: particularmente, alunos que cursaram todo o ensino médio na rede pública estão menos representados em cursos de bacharelado, diurnos, universitários e de instituições de ensino superior públicas, ao passo de que estão especialmente sobrerrepresentados em cursos da modalidade a distância.

Gráfico 22 - Participação de grupos origens sociais distintas em destinos acadêmicos selecionados (2016-2018)



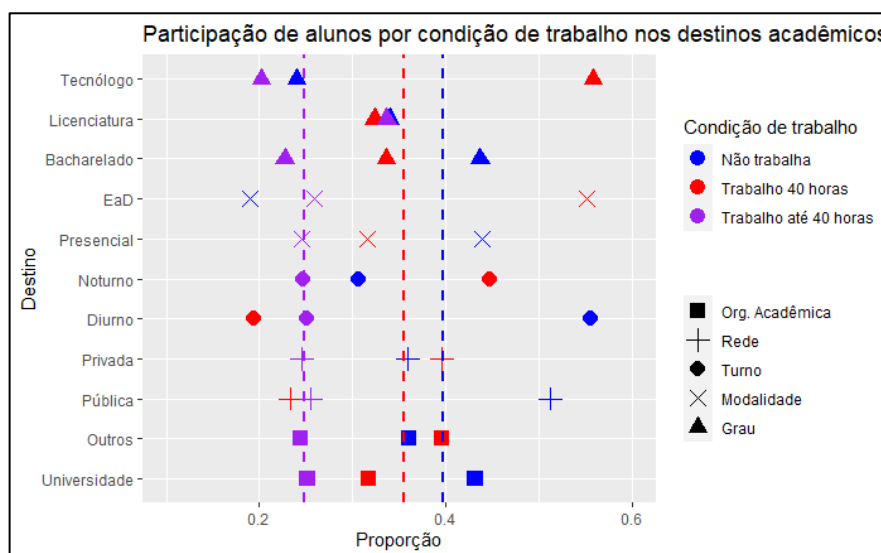
Fonte: O autor, 2024.

A sobrerrepresentação de concluintes que em algum momento da sua trajetória educacional de nível médio passaram por instituições de ensino privado entro da rede pública de ensino superior é particularmente preocupante – ainda mais dado que o período coberto por estes dados coincide com o período em que as ações afirmativas já tinham sido implementadas no Brasil. Entretanto, sabe-se que uma das barreiras para que a trajetória educacional progressa se dê através da rede privada reside especificamente na questão de renda, e, portanto, é duplamente importante verificar se considerando-se outros elementos relevantes mantém-se a narrativa de que a chance de um aluno oriundo do ensino médio privado estar concluindo um curso público

de nível superior é maior do que a chance equivalente para alunos provenientes de instituições de ensino médio públicas.

Outra característica usualmente considerada em trabalhos da sociologia da educação e da estratificação social quanto a origem social do aluno diz respeito a sua condição de trabalho: particularmente, considera-se uma posição especialmente desprivilegiada aquela em que o estudante atua ao mesmo tempo como trabalhador em tempo integral. Aqui, entretanto, o quadro inicial é basicamente como esperado: o estudante que não trabalha está, como previsto, sobrerrepresentado em cursos de bacharelado, presenciais, diurnos e do ensino público e universitário. Enquanto isso, o trabalhador de tempo integral que estuda está extremamente subrepresentado entre aqueles que concluem cursos presenciais, diurnos, em instituições públicas e universitárias; está, ao contrário, particularmente sobrerrepresentado entre os concluintes de cursos de grau de tecnólogo.

Gráfico 23 - Participação de grupos por condição de trabalho em destinos acadêmicos selecionados (2016-2018)



Fonte: O autor, 2024.

Apesar das realidades descritas acima serem visíveis nos dados, elas não dão conta da complexidade das desigualdades no ensino superior brasileiro. Tal, não apenas porque nossas variáveis são limitadas e não apreendem diversas características importantes dos indivíduos, embora isso seja bem verdade, mas também – e crucialmente – porque elas interagem entre si para gerar um quadro bastante mais complexo do que o visto acima. Afinal, estudantes de regiões diferentes tendem a diferir também em cor/raça, ou em renda familiar; a renda familiar está associada a trajetória educacional progressiva do estudante, que também seguramente está relacionada com o status de um estudante como primeira geração de sua família no ensino

superior ou não. O efeito de cada uma das variáveis vistas acima, e, portanto, as desigualdades observadas, podem estar sendo ‘mascaradas’ - diminuídas ou aumentadas - por essas correlações.

Nesse sentido, o nosso próximo passo é buscar construir modelos estatísticos que possam destrinchar as correlações entre a alocação dos concluintes em diferentes oportunidades educacionais oferecidas pelo ensino superior brasileiro e as características socioeconômicas e demográficas destes estudantes de forma mais precisa.

#### **4.4 Dados e métodos.**

##### **4.4.1 Dados**

Este trabalho utiliza-se, na sua análise empírica, dos dados provenientes da base produzida pelo Exames Nacionais de Desempenho dos Estudantes (ENADE), cujos dados eram disponíveis publicamente até serem retirados do ar no quarto ano do governo Bolsonaro. Estes dados foram produzidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e, no formato ao qual tivemos acesso, permitem uma análise mais fina no nível individual do que as novas bases que estão sendo publicadas pelo instituto. Serão utilizadas aqui as bases referentes aos anos de 2016, 2017 e 2018, analisadas usando os pacotes “*stats*” e “*nnet*” para as análises estatísticas, e os pacotes “*ggplot2*” e “*stargazer*” para a visualização de resultados.

Soma-se a esta fonte de dados as informações municipais produzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para os mesmos anos (2016-2018), que incluem informações sobre o produto interno bruto e população municipais, além da estrutura hierárquica e classificação urbana brasileira.

O ENADE é uma das avaliações que compõem o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), realizado anualmente INEP, e é “componente curricular obrigatório dos cursos superiores, devendo constar do histórico escolar de todo estudante a participação ou dispensa da prova” (BRASIL, 2010, pg. 27). Para organizá-lo o Ministério da Educação (MEC) elabora uma lista de áreas participantes seguindo a portaria normativa nº 40 de 2007, republicada em 2010, que estipula: o calendário trienal de avaliação do ENADE; sua

obrigatoriedade para os concluintes de cursos das áreas selecionadas; a responsabilidade das instituições na inscrição dos alunos habilitados a participar; assim como a obrigatoriedade do preenchimento do questionário socioeconômico pelos estudantes. É esta lista de áreas participantes que é utilizada pelas instituições como referência para o enquadramento dos cursos e posterior inscrição dos estudantes habilitados no exame.

Neste contexto, é importante notar que a participação no ENADE é obrigatória para os alunos selecionados, que são a totalidade dos alunos concluintes nos cursos avaliados em cada ano. Segundo a portaria normativa nº 40 de 2007, ademais, estudantes que não tenham cumprido suas obrigações com o ENADE ficam em situação irregular e não podem receber seu histórico final, ao passo que a “ausência de informação sobre o ENADE no histórico escolar ou a indicação incorreta de dispensa caracteriza irregularidade da instituição, passível de supervisão” (BRASIL, 2010, pg. 27). Por isso, além de serem profundos (graças ao questionário socioeconômico que o acompanha), os dados do ENADE abrangem uma extensa quantidade do alunado nacional – a população abrangida é de 1.276.977 estudantes no triênio em questão, com taxas de não-respostas nas perguntas relevantes entre 0 e 13%.

Tabela 23 - Áreas avaliadas pelo ENADE nos anos de referência (2016-2018)

Ano	Rede	Grau	Áreas
2016		B	Agronomia, Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Serviço Social, Zootecnia.
		T	Agronegócio, Estética e Cosmética, Gestão Ambiental, Gestão Hospitalar e Radiologia.
2017	Público, Privado	B	Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Computação, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia Florestal, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia e Sistemas de Informação
		B,L	Ciência da Computação, Ciências Biológicas, Ciências Sociais, Filosofia, Física, Geografia, História, Letras-Português, Matemática e Química; dos cursos que conferem diploma de licenciatura nas áreas de Artes Visuais, Educação Física, Letras-Português e Espanhol, Letras-Português e Inglês, Letras-Inglês, Música e Pedagogia
2018		T	Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Produção Industrial, Redes de Computadores e Gestão da Tecnologia da Informação
		B	Administração, Administração Pública, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Comunicação Social – Jornalismo, Comunicação Social – Publicidade e Propaganda, Design, Direito, Psicologia, Relações Internacionais, Secretariado Executivo, Serviço Social, Teologia e Turismo
		T	Comércio Exterior, Design de Interiores, Design de Moda, Design Gráfico, Gastronomia, Gestão Comercial, Gestão da Qualidade, Gestão de Recursos Humanos, Gestão Financeira, Gestão Pública, Logística, Marketing e Processos Gerenciais

Nota: B - cursos que conferem grau de bacharelado; L – cursos que conferem o grau de licenciatura; T – cursos que conferem o grau de tecnólogo.

Fonte: O autor, 2024.



Estas vantagens, entretanto, são contrabalanceadas pelas seguintes limitações: o exame é atualmente aplicado apenas aos concluintes do ensino superior, apenas em cursos de áreas selecionadas, possui taxas consideráveis de não-resposta (em comparação com dados preenchidos pelas instituições), e é implementado em um ciclo trienal. Dada esta última limitação, foi necessário a utilização de pelo menos três anos complementares para uma análise da totalidade do sistema de ensino superior, ao que foram escolhidos os anos de 2016, 2017 e 2018, para este exercício. As áreas específicas avaliadas em cada um destes anos são apresentadas na tabela acima.

Este triênio foi selecionado, primeiramente, por conveniência dos dados, e, secundamente, por contemplar alunos que ingressaram no sistema de ensino superior posteriormente a uma série de mudanças importantes pelas quais passou este sistema de educação, entre as quais se encontram a implementação do Sistema de Seleção Unificada (SiSU) e a criação das leis de ação afirmativa (cotas), e a expansão do ensino a distância. Ressalto também que este trabalho trata apenas dos estudantes concluintes do ensino superior, e, portanto, não nos permite tratar de ingresso ou da evasão. Entende-se, portanto, que há outras camadas de seletividade e desigualdade no ensino superior que devem ser estudadas e não poderão ser contempladas por este estudo.

O que a base de dados do ENADE nos permite discutir positivamente é a desigualdade de alocação entre os concluintes do ensino superior, ou seja, os diferentes lugares ocupados por concluintes com diferentes perfis sociais, econômicos e demográficos.

#### 4.4.2 Variáveis de interesse e métodos de análise.

Os dados do ENADE serão utilizados para a construção de 3 modelos binomiais e 2 modelos multinomiais loglineares, que permitirão estudar o tipo horizontal de desigualdade que é o foco deste capítulo. Graças ao questionário socioeconômico que precede a aplicação do ENADE, podemos diferenciar tanto o local institucional dos estudantes quanto os perfis dos alunos avaliados pelo exame de forma mais detalhada. Já que o que se pretende explicar é a alocação dos concluintes, as variáveis dependentes serão as que categorizam os lugares aos quais os estudantes chegam, e as variáveis independentes, por sua vez, serão as características dos sociais, econômicas e demográficas dos estudantes. Também são inseridos controles sobre as características do local de oferta dos cursos.

Os modelos utilizados se dividem em dois grupos: os três modelos binomiais e um dos modelos multinomiais foram desenhados de forma a olhar apenas uma característica das oportunidades educacionais estudadas: ora a organização acadêmica da instituição que oferta a vaga, ora a sua rede; ora a modalidade de oferta, ora o seu turno; e finalmente o grau acadêmico do diploma concedido. Os modelos para organização acadêmica, rede, modalidade de oferta e turno foram todas construídas de forma a serem dicotômicas, enquanto a variável de grau foi trabalhada com o modelo multinomial. Nestes casos a variável de referência era sempre a vaga tida como mais prestigiosa. O último modelo, por sua vez, utiliza como variável dependente uma classificação do destino educacional (vaga) que considera todos os fatores anteriormente mencionados.

Em suma, foram levadas em consideração na análise um total de 23 variáveis independentes, 21 das quais são categóricas e 2 das quais são contínuas. Apresentamo-las a seguir, com uma breve descrição:

- i) Variável dependente:* representa o “perfil das vagas” ocupadas pelos concluintes em cada período.
  - a. Organização acadêmica da instituição ofertante, diferenciando instituições universitárias (referência) de todas as outras
  - b. Redes ofertantes, diferenciando apenas instituições privadas das públicas (referência).
  - c. Grau do curso, separando bacharelado (referência), tecnológico ou licenciatura cobertos pelo ENADE.
  - d. Turno do curso, reclassificado em noturno ou diurno (referência).
- ii) Variáveis independentes:* compõem ora o “perfil dos alunos” concluintes do ensino superior em período, ora características da cidade onde está a vaga que ocupa (como controles). São elas:
  - a. Primeira geração, diferencia alunos que são primeira geração no ensino superior daqueles que não o são.
  - b. Idade, transformada em duas categorias: entre 16 e 25 anos, ou com 26 anos ou mais.
  - c. Sexo, diferenciando feminino ou masculino.
  - d. Cor/raça, reclassificada em apenas duas categorias: brancos e amarelos; e pretos, pardos e indígenas.
  - e. Cotas, indica se o aluno é beneficiário de alguma (qualquer) política de reserva de vagas.

- f. Região, em três categorias: uma incluindo as regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, uma segunda apenas a região Sul, e uma terceira a região Sudeste.
- g. Renda Familiar, dividida em três categorias: uma para rendas até 3 salários mínimos, uma para rendas entre 3 e 6 salários mínimos, e uma para rendas acima de 6 salários mínimos mensais.
- h. Escolaridade materna, uma variável considerada proxy de “capital” ou “recursos” culturais. Está dividida em quatro categorias, de acordo com o maior diploma alcançado pela mãe: ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio completo e ensino superior completo.
- i. Rede de ensino médio, diferenciado alunos que cursaram todo o ensino médio em escolas públicas daqueles com passagem pelo ensino médio particular.
- j. Tipo de ensino médio, diferenciado se o aluno cursou ensino médio tradicional ou alguma outra modalidade (tal qual técnico, normal ou EJA).
- k. Situação de Trabalho, definindo se o aluno trabalha em três categorias: não trabalha, trabalha até 40 horas, e trabalha 40 horas ou mais.
- l. Unidade federativa de ensino médio mesma de ensino superior diferencia alunos que frequentam curso de graduação no mesmo estado em que se formaram no nível médio, daqueles que tiveram mobilidade.
- m. Município na Amazônia Legal, uma *dummy* para municípios localizados na Amazônia legal.
- n. Município no semiárido, uma *dummy* para municípios localizados no semiárido brasileiro legal.
- o. Município na RMSP, uma *dummy* para municípios localizados na região metropolitana da cidade de São Paulo.
- p. Categoria da cidade do curso, uma variável com quatro categorias que diz respeito a classificação do município na hierarquia urbana produzida pelo IBGE.

Os dados do ENADE utilizados, então, passaram por um tratamento para a sua utilização nestes modelos, que incluiu a exclusão de: áreas repetidas em dois anos do período, casos (concluintes) que não preencheram porções relevantes do questionário socioeconômico e alunos com idade reportada menor do que 16 anos. O corpo de dados resultante, sobre o qual se fez a análise desde modelo agregado é o que se encontra a seguir:

Tabela 24 - Estatísticas descritivas dos dados utilizados para o modelo agregado.

<b>Tipo de Variável</b>	<b>Variável</b>	<b>Valor</b>	<b>Proporção</b>	
<b>Variáveis independentes</b>	<b>Participação da Indústria no PIB municipal</b>	0.1882533	1	
	<b>PIB per capita municipal</b>	39433.78	1	
	<b>Total</b>	<b>Número</b> 1078940	<b>Proporção</b> 1	
	<b>Sexo</b>	Masculino	431859	0,40026229
		Feminino	647081	0,59973771
	<b>Raça</b>	Branco e Amarelos	613387	0,56850891
		Pretos, Pardos e Indígenas	465553	0,43149109
	<b>Cotas</b>	Não	865285	0,80197694
		Sim	213655	0,19802306
	<b>Idade</b>	Entre 16 e 25 anos	443064	0,41064749
		Acima de 25 anos	635876	0,58935251
	<b>Região</b>	Sudeste	489338	0,45353588
		Norte-Nordeste-Centro-Oeste	355784	0,32975328
		Sul	233818	0,21671085
	<b>Renda Familiar</b>	Até 3 salários mínimos	527555	0,4889568
		Mais de 3 até 6 salários mínimos	346796	0,3214229
		Mais de 6 salários mínimos	204589	0,1896204
	<b>Primeira geração ES</b>	Não	720459	0,66774705
		Sim	358481	0,33225295
	<b>Escolaridade da Mãe</b>	Ensino fundamental incompleto	318453	0,29515358
		Ensino fundamental completo	160526	0,14878121
		Ensino médio	348423	0,32293084
		Ensino superior	251538	0,23313437
	<b>Rede de EM</b>	Ao menos parte em escola privada	357365	0,3312186
		Todo em escola pública	721575	0,6687814
	<b>Tipo de EM</b>	Generalista	879920	0,81554118
		Outros	199020	0,18445882
	<b>Situação de Trabalho</b>	Não trabalha	428694	0,39732886
		Trabalho 40 horas	382716	0,35471481
		Trabalho até 40 horas	267530	0,24795633
	<b>Categoria da cidade do curso</b>	Metrópole	463278	0,42938254
		Capital Regional	363618	0,33701411
Centro de Zona		91629	0,08492502	
Centro Local		30283	0,02806736	
Centro Subregional		130132	0,12061097	
<b>UF de EM mesma que UF de ES</b>	Sim	885244	0,82047565	
	Não	193696	0,17952435	
<b>Município na Amazônia Legal</b>	Não	985272	0,91318516	
	Sim	93668	0,08681484	
<b>Município no semi-árido</b>	Não	1011258	0,93726991	
	Sim	67682	0,06273009	
<b>Município na RMSP</b>	Não	891328	0,82611452	
	Sim	187612	0,17388548	
<b>Variáveis dependentes</b>	<b>Organização Acadêmica</b>	Universidade	561890	0,52077965
		Outros	517050	0,47922035
	<b>Rede</b>	Pública	269805	0,25006488
		Privada	809135	0,74993512
	<b>Turno</b>	Diurno	394836	0,3659481
		Noturno	684104	0,6340519
	<b>Modalidade</b>	Presencial	684104	0,83395926
		EaD	179148	0,16604074
	<b>Grau</b>	Bacharelado	748364	0,6936104
		Licenciatura	227647	0,21099134
		Tecnólogo	102929	0,09539826

Fonte: O autor, 2024.

Os resultados de todos os modelos são apresentados conjuntamente na seção a seguir. Para todas as variáveis dependentes, foram testados cinco modelos, que incluíram progressivamente as variáveis independentes listadas, conforme a tabela a seguir. As categorias de referência das variáveis dependentes são, em cada caso, aquela considerada usualmente como a de maior prestígio. Apenas o modelo considerado o “melhor” seguindo o critério do AIC será apresentado (em negrito na tabela a seguir). Para todas as variáveis dependentes individuais utilizadas este foi o modelo mais completo, que inclui controles para as características do município onde se encontra o curso – exceto para a variável modalidade, o que é surpreendente dado a usual suposição de que cursos a distância são usados por alunos residentes em partes particularmente periféricas do país como alternativas ao estudo presencial. O modelo total também foi um caso excepcional nisto: para a variável dependente mais completa, o melhor AIC foi o do modelo que inclui nas variáveis independentes a mobilidade geográfica do aluno, mas não características da região onde a vaga está localizada.

Tabela 25 - AIC dos modelos e variáveis incluídas.

	<b>Sexo + Cor* Cotas + Idade+ Região + Geração + Educação da Mãe</b>	<b>... + Escola de EM + Modalidade de EM</b>	<b>... + Renda Familiar + Situação de Trabalho</b>	<b>... + Mudou de Estado</b>	<b>... + Variáveis geográficas</b>
<b>Org. Acadêmica</b> (r. universidade)	1478918	1472896	1464973	1463352	<b>1428645</b>
<b>Rede</b> (r. pública)	1150954	1148274	1132716	1126605	<b>1070779</b>
<b>Turno</b> (r. diurno)	1350128	1329424	1267663	1266912	<b>1248186</b>
<b>Modalidade</b> (r. presencial)	760975	751118	731133	<b>595277</b>	580054
<b>Grau</b> (r. bac.)	1644012	1623915	1585415	1582126	<b>1547460</b>
<b>Completo</b>	5670472	5836071	5667927	<b>5506785</b>	5736732

Fonte: O autor, 2024.

## 4.5 Democratização do acesso e desigualdades

### 4.5.1 Modelos iniciais

Os modelos anteriormente descritos terão seus principais resultados apresentados a seguir. Para a sua interpretação, é interessante levar em conta os seguintes fatores: (1) para variáveis qualitativas, um valor negativo significa que aquela variável tem o impacto de diminuir a chance do aluno pertencente à categoria em questão de ingressar na posição mais desprivilegiada relativa ao modelo em questão; (2) esses valores podem ser depois exponencializados e transformados na “razão de chances do concluinte do grupo específico estar ocupando a vaga em questão em comparação com o aluno do grupo de referência”. As razões de chance meramente operam como uma divisão, conforme ilustrado abaixo:

$$\text{Razão de Chances} = \frac{\text{Chance do grupo específico}}{\text{Chance do grupo de referência}} \quad (12)$$

A partir das razões de chance, podemos pensar as diferenças de alocação entre os alunos pertencentes às diferentes classificações em questão. Entendendo que as razões de chance são justamente a razão entre as chances de dois grupos se alocarem em um espaço efetivo (tipo de vaga), podemos subtrair 1 destas razões e multiplicar o resultado por cem e, a partir daí, constituir uma simples medida da variação percentual nas chances de alocação em uma categoria específica ao se mudar do grupo de referência para o grupo específico em questão. Nesse caso, se o valor percentual for negativo [positivo], isso quer dizer que ser membro do grupo específico (ao invés do grupo de referência) diminui [aumenta] as chances de alocação na categoria específica em questão.

É este resultado, relativamente intuitivo, que será apresentado de forma gráfica e descrito nesta seção.

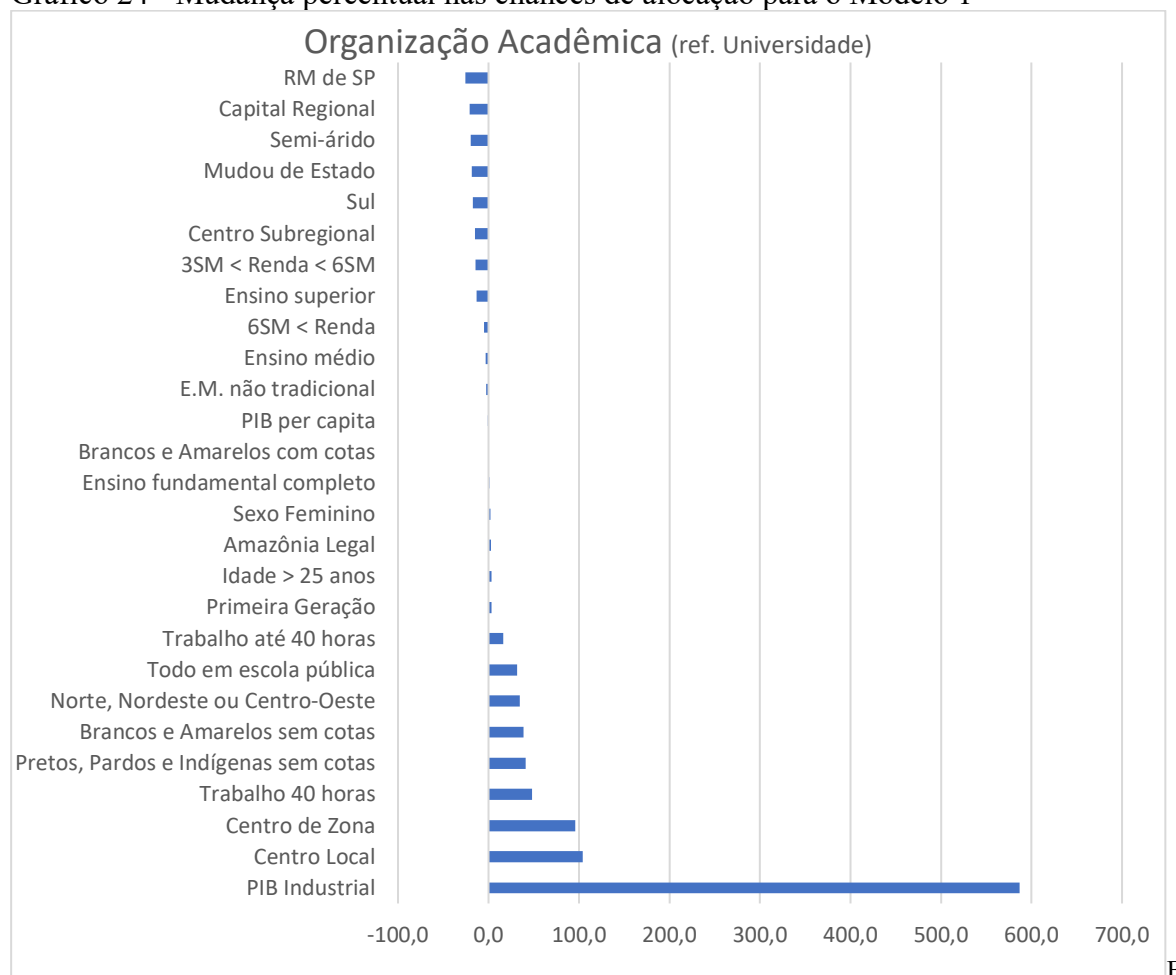
É importante notar, portanto, os nossos resultados são intrinsecamente relativísticos: estamos interessados aqui não apenas na chance de alunos de um grupo específico estarem sendo alocados em um tipo específico de vagas, mas na sua posição alocativa favorável ou desfavorável relativamente a um grupo de referência; ou seja, se a sua chance é maior ou menor do que a de outro grupo e quanto (geralmente este segundo grupo sendo mais privilegiado

socioeconomicamente). Esta forma de interpretação é coerente com os objetivos deste trabalho uma vez que a desigualdade deve ser entendida sempre de forma relacional e relativa.

Os cinco modelos básicos que serão apresentados são os que preveem a alocação dos alunos de ensino superior brasileiros segundo as seguintes categorias: organização acadêmica, rede administrativa, turno das aulas, modalidade de estudos, e grau acadêmico. Em todos estes casos a categoria alocativa (tipo de vaga) de referência é aquela de maior prestígio, quais sejam: instituições universitárias, públicas, aulas diurnas, cursos presenciais, e grau de bacharelado, respectivamente. Isso quer dizer que os percentuais apresentados dizem respeito ao aumento ou diminuição das chances de alocação nas categorias menos prestigiosas (ex. cursos a distância) em relação à alocação nas categorias mais prestigiosas (ex. cursos presenciais).

Neste sentido, é possível observar que os maiores efeitos na chance de que um aluno esteja em uma instituição não-universitária em comparação com uma instituição universitária são, de longe, o aumento da participação da indústria na economia local (aumento de 587% nas chances para cada ponto percentual no aumento do PIB), além de cursar aulas em uma cidade classificada como centro local (140%) ou centro de zona (96%), em comparação a um centro metropolitano. Essas classificações dizem respeito aos níveis mais baixos da hierarquia urbana brasileira, as capitais regionais (-21%) e sub-regionais (-15%) estão associadas a uma maior chance de alocação dos alunos em cursos de instituições universitárias do que não-universitárias. Nota-se, portanto, que a interiorização das oportunidades educacionais universitárias ocorre principalmente em cidades importantes do interior.

Gráfico 24 - Mudança percentual nas chances de alocação para o Modelo 1



Fonte: O autor, 2024.

É notório também que, uma vez controlando a análise por uma mescla de raça/cor e acesso às cotas, estudantes não cotistas de todos os grupos medidos, inclusive de brancos e amarelos cotistas, tem menores chances de alocação em vagas ofertadas por universidades do que seus pares pretos, pardos e indígenas cotistas. O efeito de renda, macrorregião de residência, trabalho paralelamente aos estudos, grau de instrução da mãe ou histórico educacional do aluno seguem o esperado, notando apenas que a mobilidade estudantil está associada a uma chance 18,6% menor de se estar estudando em uma instituição não-universitária, em comparação com uma instituição universitária.

A situação não é muito diferente, aliás, quando olhamos o modelo 2, que diz respeito as chances de alocação dos estudantes de ensino superior brasileiro quando à rede administrativa das instituições. Nesse caso também se observa uma interiorização desigual, que destaca o papel das instituições públicas como ofertantes de vagas para estudantes residentes fora dos centros metropolitanos. De fato, tanto estudantes residentes em capitais regionais (33%), centros sub-regionais (54%), centros de zona (56%) e centros locais (60%), tem menores probabilidades de



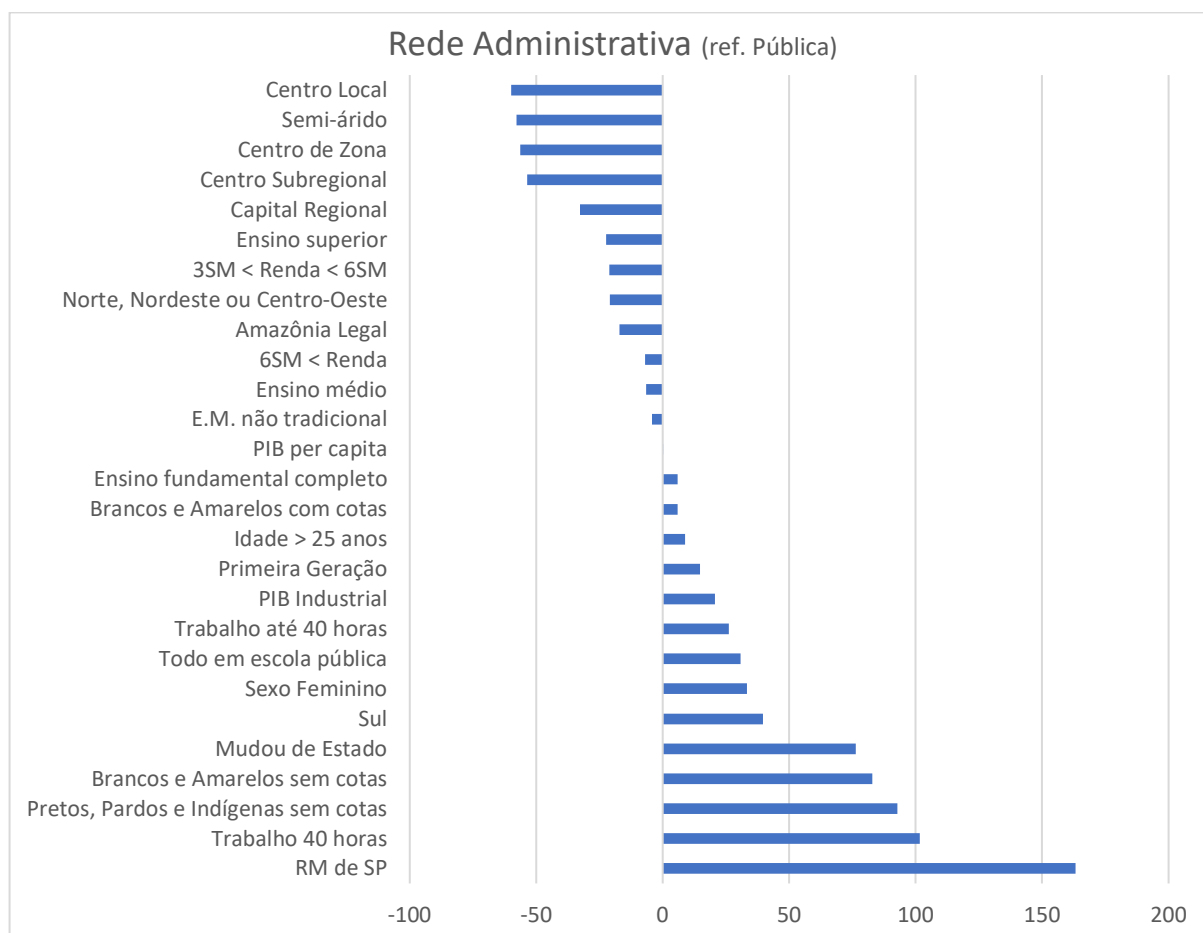
estarem ocupando vagas em instituições privadas que seus colegas metropolitanos. O efeito é menor para as capitais regionais (cidades como Sobral, Santos e São Luís), mas é ainda assim significativo.

A importância deste setor público também é visível pelo fato de que alunos residentes na Amazônia legal tem chances 17% menores de estarem matriculados em uma instituição privada do que pública, em comparação a brasileiros residentes em outras partes do país. O resultado equivalente para o semiárido nordestino é ainda mais relevante: 58%; e estes dois são complementados por um efeito separado da residência no norte e nordeste de 21% adicionais. Em contrapartida, residir no sul do país (40%), ou na região metropolitana de São Paulo (163%) aumentam as chances relativas de um estudante de ensino superior estar matriculado no ensino privado ao invés do sistema de referência.

Desta forma, nota-se que a interiorização coloca a disposição vagas diferentes para os alunos matriculados em instituições de ensino superior, havendo uma desigualdade no acesso ao ensino público que favorece (de maneira em geral compensatória) alunos de regiões, municípios e zonas periféricas no espaço nacional. Quanto às características dos municípios vale dizer que, controlando por todas as variáveis mencionadas, o PIB per capita do município (que poderia ser uma proxy de demanda agregada para o ensino privado) não tem efeito relevante nas chances de um aluno nas redes de ensino público ou privada – o que contribui para uma noção de demanda não correspondida nas cidades mais periféricas, aonde há maior presença relativa das instituições públicas.

Além disso, caberia ressaltar um resultado usual, mas ainda assim digno de nota: estudantes de maior renda tem maiores chances de estarem alocados em instituições públicas do que estudantes de menor poder aquisitivo, mesmo em se controlando pela educação dos pais, idade, histórico educacional do aluno e condição de trabalho. Este benefício é maior (21%) para estudantes de renda média do que para estudantes oriundos de famílias de maior ingresso (7%). O outro lado da moeda neste desenho perverso da transição para o ensino superior no Brasil é que estudantes oriundos do ensino básico público tem chances 31% maior de cursarem instituições privadas do que públicas, em comparação com seus colegas que passaram ao menos parte de sua educação básica for a do sistema estatal.

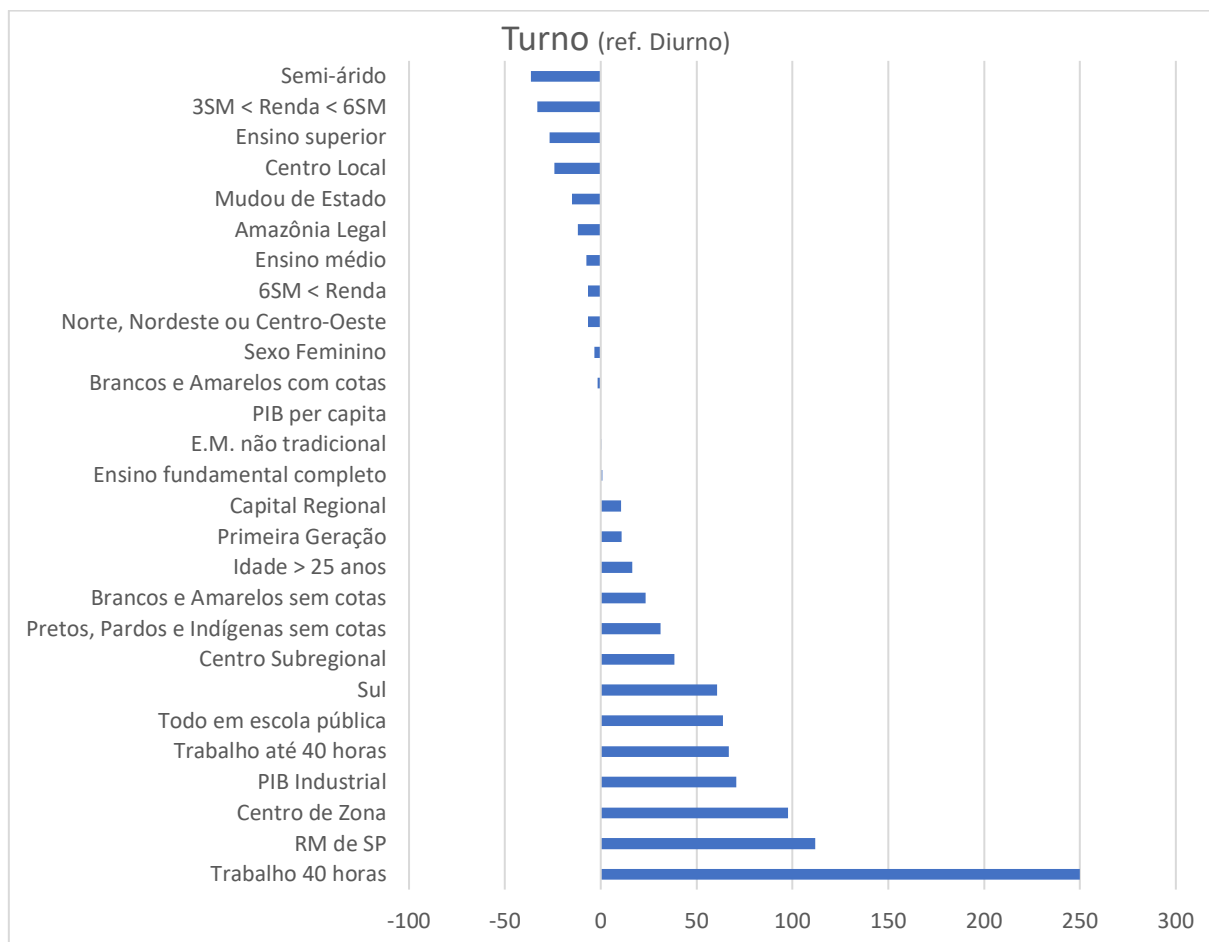
Gráfico 25 - Mudança percentual nas chances de alocação para o Modelo 2



Fonte: O autor, 2024.

A situação por turno é semelhante à anterior, para a rede em que os alunos estão matriculados – o que faz sentido, dada a ampla associação entre aulas noturnas e cursos terciários privados no Brasil. Um grande destaque é dado para o fato de que, em comparação a estudantes em tempo integral, aqueles que trabalham em tempo integral tem uma chance 250% maior de estarem matriculados em cursos noturnos. Para empregados em tempo parcial a diferença é relevante, mas menor: 67%. É interessante notar também que, nesse caso, pretos, pardos e indígenas não cotistas tem uma chance muito (31%) maior de estarem alocados em vagas consideradas de menor prestígio (noturnas) em comparação com as diurnas, do que seus pares, pretos, pardos e indígenas cotistas; para brancos e amarelos não cotistas, a comparação vai na mesma direção, mas é menor (23%).

Gráfico 26 - Mudança percentual nas chances de alocação para o Modelo 3



Fonte: O autor, 2024.

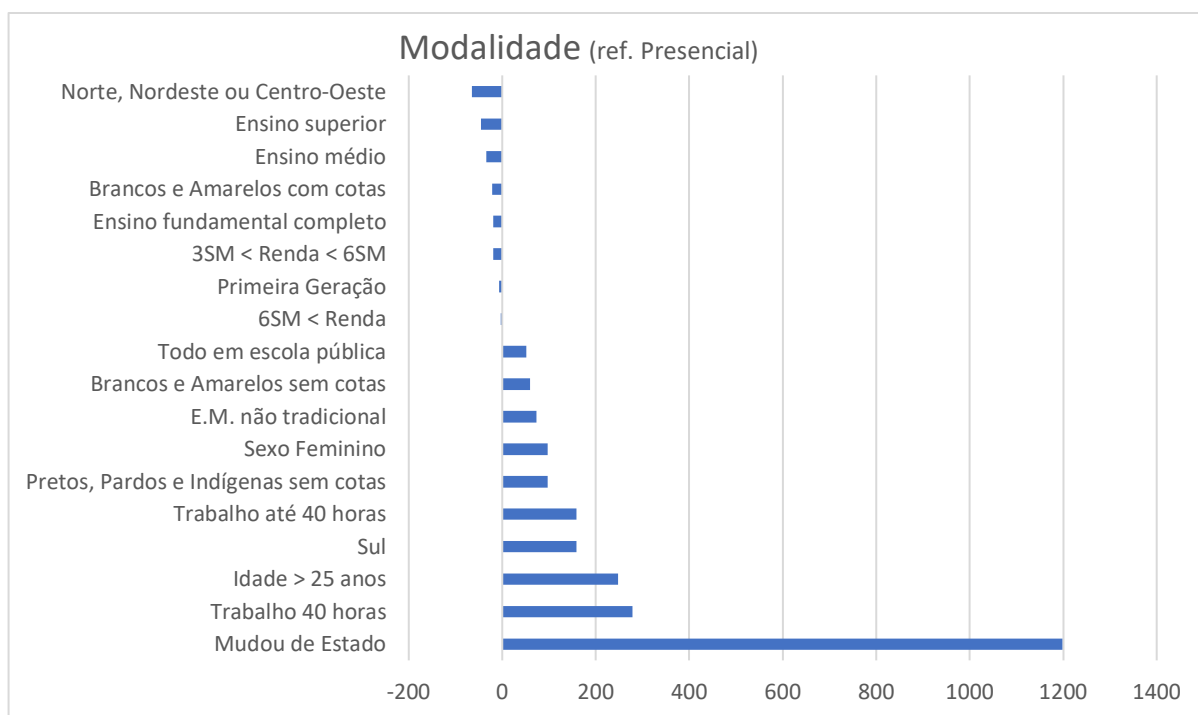
De fato, tanto para organização acadêmica, rede administrativa e turno das aulas, nota-se que as chances de brancos e amarelos, por um lado, e pretos, pardos e indígenas não cotistas, vão em um mesmo sentido em comparação com a de pretos, pardos e indígenas cotistas: este último grupo tem sempre maior probabilidade de alocação nas vagas consideradas de maior prestígio. Entretanto, esta vantagem é sempre maior sobre os pretos, pardos e indígenas não cotistas do que sobre os brancos e amarelos; de forma que se verifica nos dados o papel equalizador da alocação de alunos graças as cotas. A única exceção é a de grau acadêmico, já que alunos cotistas tem maior chance de estarem alocados nos cursos técnicos e de licenciatura – de menor prestígio. Reforça-se assim, também, a necessidade de olhar a análise desde um ponto de vista mais capilarizado.

O modelo relacionado a modalidade das aulas é o único que não inclui as características geográficas dos municípios onde os alunos estudam. Notamos apenas que a mobilidade do estudante está associada de forma fortíssima com a realização de estudos a distância. Além disso, estudantes mais velhos (247%), que trabalham em tempo total (278%) ou parcial (158%),

além de não cotistas pretos, pardos e indígenas (98%) e brancos e amarelos (59%), tem todos maior probabilidade de estarem matriculados em cursos a distância do que presenciais, em comparação com estudantes dos perfis opostos.

Além de renda, a escolaridade da mãe tem o efeito de aumentar de forma relevante as chances de o aluno estar alocado em cursos presenciais. De fato, em comparação com alunos cujas mães sequer completaram o ensino fundamental, a chance de alocação em aulas digitais (em comparação com as presenciais clássicas) é 46% menor para alunos cujas mães concluíram o ensino superior, 34% menor para aqueles cujas mães concluíram o ensino médio, e 19% maior para aqueles cujas mães completaram o ensino fundamental.

Gráfico 27 - Mudança percentual nas chances de alocação para o Modelo 4

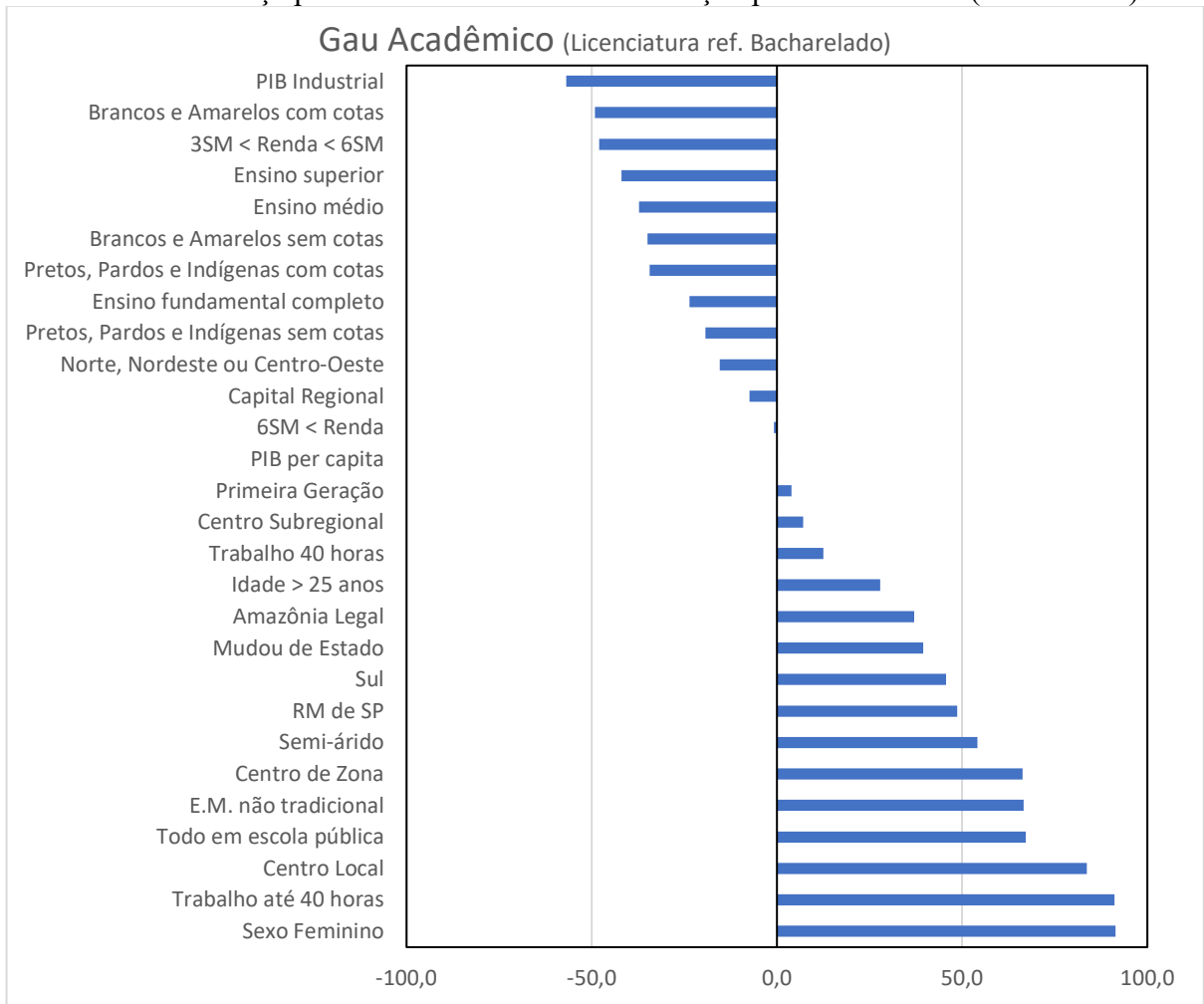


Fonte: O autor, 2024.

Já em relação a diferenças regionais, seguimos o mesmo padrão dos modelos anteriores: alunos localizados no norte-nordeste-centro-oeste tem maior chance de alocação nas classificações de maior prestígio (nesse caso cursos presenciais), em relação a cursos de menor prestígio (a distância) do que alunos sudestinos, ao que os sulistas seriam os com menor chance de alocação nas posições prestigiosas. Isso, evidentemente, tem a ver com que as categorias investigadas até aqui favorecem o perfil de oferta da universidade pública presencial diurna que é minoritário no Brasil, mas responsável importante pela capilarização da oferta do ensino superior no território brasileiro.

Finalmente, o último dos modelos iniciais é aquele relacionado ao grau acadêmico, para o qual diferenciamos três categorias de vagas: as de cursos de bacharelado (referência), as de cursos de licenciatura e as de cursos tecnológicos. A primeira coisa a se notar é a grande desigualdade de gênero quanto ao grau de ensino no qual os alunos estão matriculados: enquanto ser mulher está associada a uma chance 21,4% maior de cursar cursos de licenciatura do que bacharelado, está associada a uma chance 19,3% menor de cursos tecnológicos, sempre em comparação com os homens. A situação de trabalho também aumenta as chances de alocação do aluno em cursos não bacharelescos em geral, assim como a trajetória educacional precedente em escolas públicas e no ensino médio não tradicional (incluindo normal, vocacional, etc).

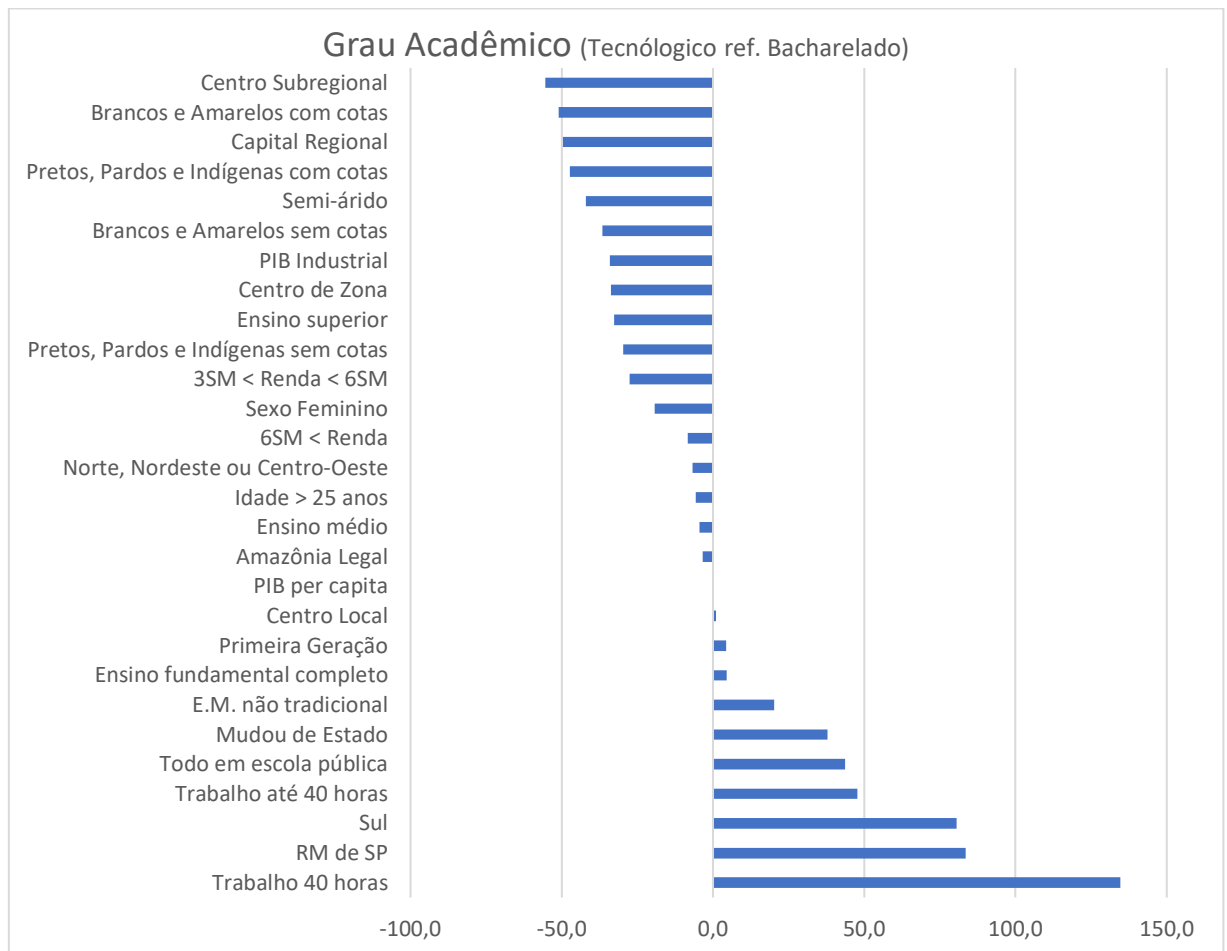
Gráfico 28 - Mudança percentual nas chances de alocação para o Modelo 5 (licenciatura)



Fonte: O autor, 2024

Além destas variáveis mencionadas acima, o resto impacta diferentemente as chances de alocação dos alunos em cursos superiores de diferentes graus. Por um lado, tanto a localização na macrorregião Sul do país (em comparação com o Sudeste), quanto na Região Metropolitana de São Paulo (em comparação com o resto do país), aumentam as chances de o aluno estar matriculado em um curso tecnológico ou de licenciatura, em relação a matrícula em um curso de bacharelado. No Semiárido e na Amazônia Legal, o efeito na alocação depende do grau: aumenta para o caso das licenciaturas, e diminui a chance de alocação nos cursos tecnológicos, em comparação com os bacharelados. O mediador desta dinâmica pode ser o mercado de trabalho, mas não é nem o PIB per capita (que tem efeito irrelevante), nem a participação da indústria no PIB local (que está associada a uma diminuição das chances de alocação de estudantes em cursos técnicos e de licenciatura).

Gráfico 29 - Mudança percentual nas chances de alocação para o Modelo 5 (tecnólogo)



Fonte: O autor, 2024.

Finalmente, quanto à hierarquia urbana, há uma diferença relevante entre as tendências para cursos de licenciatura e tecnológicos: em cidades menos centrais (centros locais, de zona e sub-regionais) a probabilidade de alocação em cursos de licenciatura (ao invés de bacharelado) é maior do que nas metrópoles; enquanto que a probabilidade de alocação em cursos tecnológicos é maior do que em metrópoles apenas em centros locais (sendo que centros de zona, sub-regionais e capitais regionais verificam um peso relativamente maior dos bacharelados, em comparação com as metrópoles).

Neste sentido, podemos aqui verificar novamente que a interiorização foi feita de forma diferenciada no espaço nacional, com a presença favorecida de licenciatura nas cidades mais periféricas na estrutura urbana nacional, e com a relativa concentração de oportunidades relacionadas a cursos tecnológicos no espaço. Cursos de bacharelado, por sua vez, estão mais associados com as chances de alocação daqueles alunos localizados em grandes capitais regionais do país.

#### 4.5.2 Modelo completo

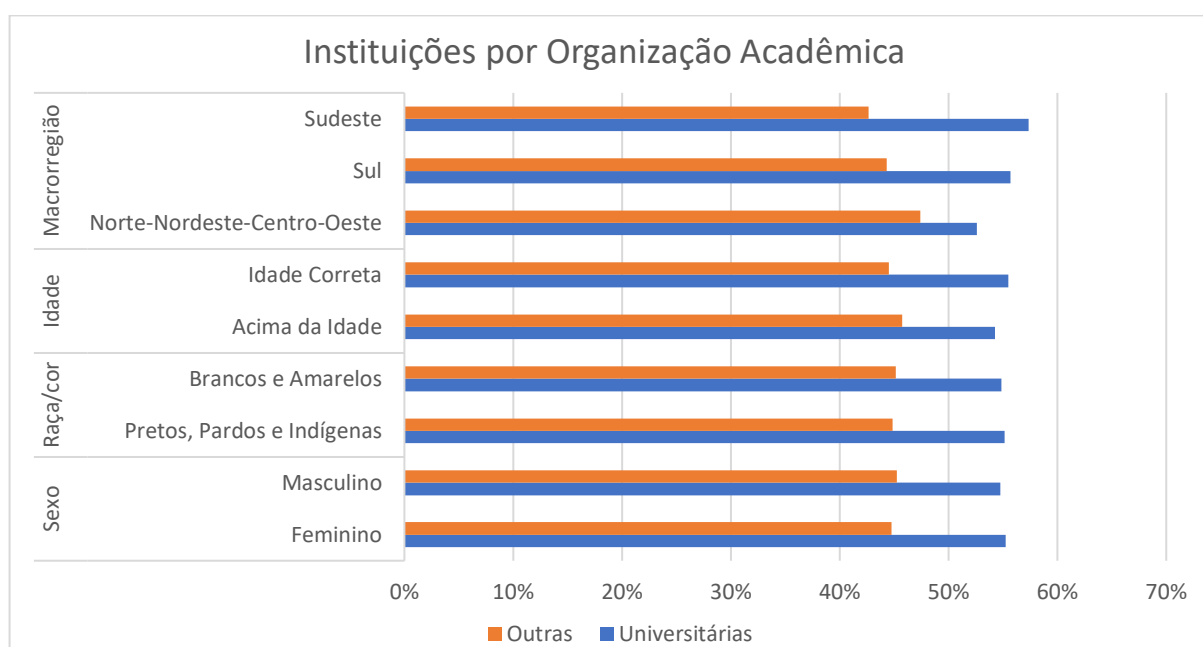
Para a análise do modelo completo, por sua vez, foi preferida uma estratégia mais direta e menos relativística do que a utilizada anteriormente, dado o maior número de espaços únicos (tipos de vagas) que estão incluídos neste modelo. Aqui, a estratégia de análise preferida é a utilização das probabilidades preditas médias, construídas utilizando o próprio conjunto de concluintes do ensino superior brasileiro como parâmetro populacional. As probabilidades preditas são lidas simplesmente como a chance de que um concluinte com o perfil X (por exemplo, radicado no Sudeste) esteja alocado em diferentes tipos de vagas (sempre totalizando 1, ou 100%, quando somadas todos os tipos de vaga). Embora o modelo tenha sido feito para 36 categorias, aqui analisamos os dados sempre de forma sintética (condensados), e para as características demográficas dos estudantes: sexo, raça, idade e região de moradia (embora controlando por aquelas outras mencionadas no modelo).

A construção das probabilidades preditas que serão apresentadas é simples: utiliza-se a população original real (concluintes do sistema de ensino superior brasileiro nos anos 2016, 2017 e 2018), variando sempre e apenas uma de suas características – a de interesse. Em suma, a diferença entre os perfis de alunos aqui analisada é equivalente à “diferença de alocação dos alunos brasileiros se todos preenchessem o critério X” (com X sendo o perfil de interesse, no exemplo, sendo radicado no Sudeste), e depois o “critério Y” (por exemplo, serem radicados

no Sul). Assim, podemos ilustrar de forma intuitiva o efeito marginal de características específicas dos alunos no perfil de oportunidades educacionais por eles ocupados.

Do ponto de vista da organização acadêmica das instituições que os concluintes de ensino superior brasileiro estão frequentando, temos uma variação relativamente pequena do padrão de alocação de alunos seja por região, faixa etária, raça/cor e gênero. A maior desigualdade se dá na maior chance alocação de concluintes sudestinos (57%) e sulistas (56%) em universidades, frente a estudantes das regiões mais periféricas (53%). As chances são praticamente indiferentes a sexo e raça/cor (com chances de 45% para alunos homens e mulheres, assim como pretos, pardos e indígenas ou brancos e amarelos se formarem em cursos de instituições não-universitárias). A diferença por idade existe, mas é quase irrelevante (de apenas um ponto percentual).

Gráfico 30 - Probabilidades preditas médias por organização acadêmica



Fonte: O autor, 2024.

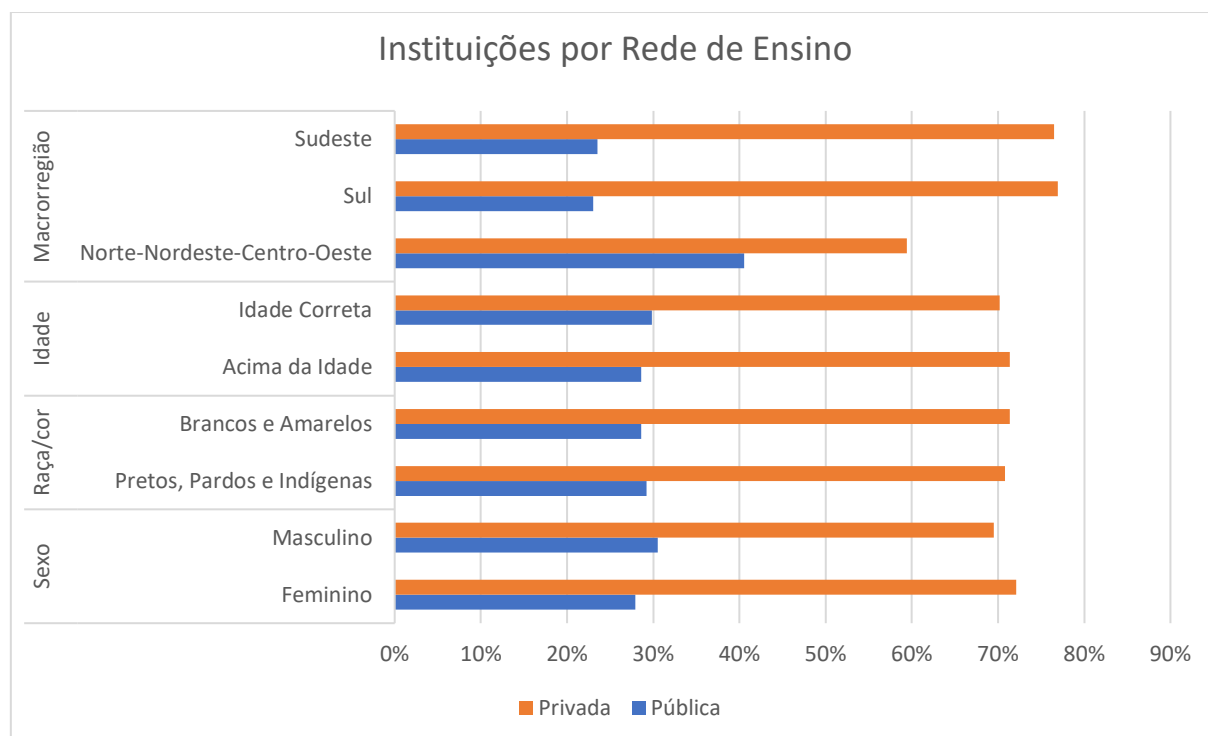
Já ao se tratar da alocação dos concluintes por rede de ensino, verifica-se uma maior desigualdade de sexo, já que a nossa população, se fosse toda constituída de mulheres, teria uma probabilidade predita média de 28% de alocação em instituições de ensino públicas, contra uma chance de 31% para a mesma população se masculinizada. As variáveis raciais não apresentam diferenças alocativas por rede de ensino entre concluintes, enquanto a diferença por faixa de idade (29% em escolas públicas para estudantes na idade esperada, em comparação com 30% para estudantes mais velhos) é quase irrelevante. A maior desigualdade, neste caso



também, é a observada entre as macrorregiões brasileiras: considerando o nosso público, se a população fosse apenas residente das regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste, as probabilidades previstas para estar graduando em cursos em instituições públicas seria de 41%, quase o dobro dos 23% verificados para o Sul e 24% para o Sudeste.

Nota-se, portanto, a importância da universidade pública nas macrorregiões mais periféricas da geografia nacional, enquanto no Sul e no Sudeste há maior papel das instituições privadas na alocação dos concluintes do ensino superior. Isso sem, entretanto, impactar a alocação dos – já hiper-selecionados – concluintes de ensino superior em termos raciais e de idade, que possuem probabilidades previstas semelhantes entre o grupo privilegiado e o grupo mais desprivilegiado. Uma vez controlando-se por região, no período estudado (pós-cotas), as diferenças raciais são pequenas.

Gráfico 31 - Probabilidades previstas médias por rede



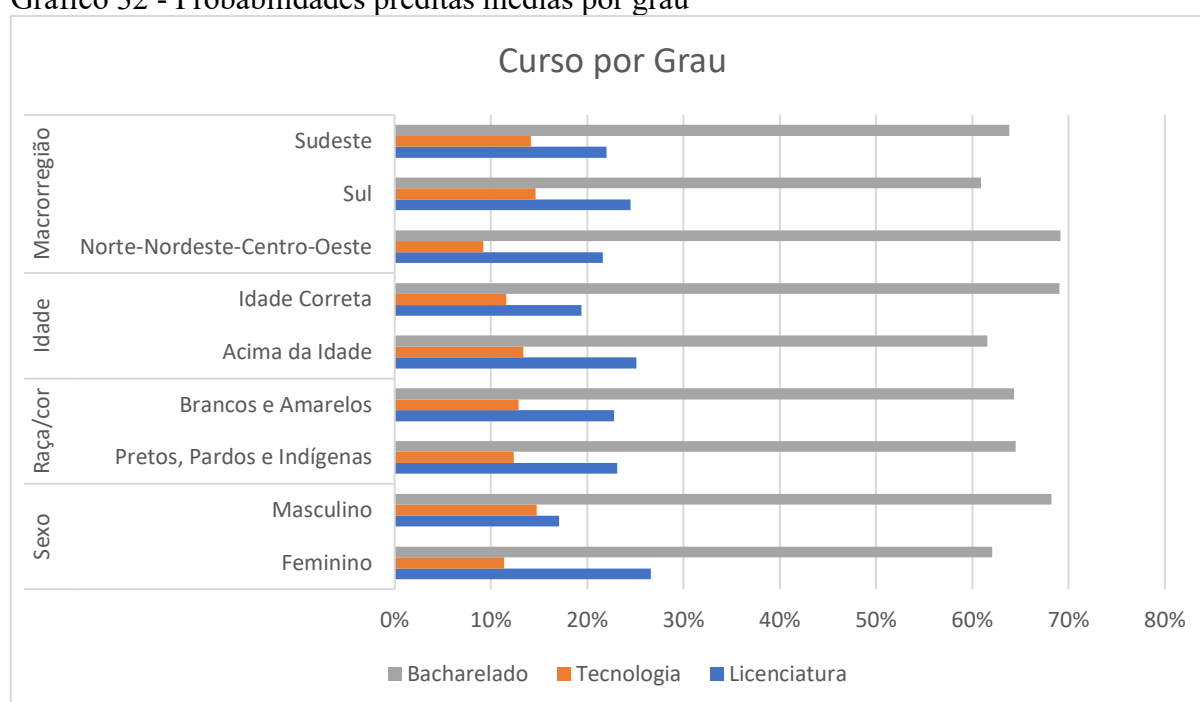
Fonte: O autor, 2024.

Ao olharmos para o grau acadêmico do curso que os alunos estão, notamos que as desigualdades são mais fortes e há maiores heterogeneidade entre os públicos do que o observado para as variáveis de nível institucional – com a exceção aqui sendo raça. De fato, é interessante notar que, considerando públicos idênticos em todos os outros aspectos exceto o racial, as probabilidades previstas de alocação de concluintes brancos e amarelos (BA) por grau

(23% em cursos de licenciatura, 13% em cursos tecnológicos e 64% em cursos de bacharelado) é praticamente idêntica às de estudantes pretos, pardos e indígenas no período 2016-2017-2018 (23% em cursos de licenciatura, 12% em cursos tecnológicos e 65% em cursos de bacharelado). Isso, apesar do modelo incluir em suas variáveis independentes a condição do estudante enquanto cotista (socioeconômico ou racial).

A situação é bastante diferente por sexo, faixa etária e região, entretanto. Conforme se pode ver no gráfico correspondente (abaixo), mulheres tem uma chance de alocação em cursos de licenciatura 10 pontos percentuais acima das chances de homens (27 a 17%). Homens, por sua vez, tem chances maiores de alocação em cursos tanto de tecnologia (15 a 11%) quanto de bacharelado (68 a 62%), estes últimos considerados mais prestigiosos. Nota-se, aí, portanto, uma reprodução de papéis de gênero clássicos, com a alocação de mulheres sendo mais provável em áreas ligadas à educação, e menos prováveis em áreas ligadas aos trabalhos manuais ou industriais. Este padrão é semelhante ao verificado entre os grupos etários, com concluintes mais velhos tendo chances proporcionalmente maiores de concluir cursos da área de licenciatura do que estudantes da idade universitária usual (25 a 19%), enquanto que este segundo grupo está mais presente em cursos do grau de bacharelado (69 a 62%). Apenas nota-se que a diferença por gênero se manifesta fortemente também no grau tecnológico, mas o mesmo não é verdade entre grupos de idade.

Gráfico 32 - Probabilidades preditas médias por grau

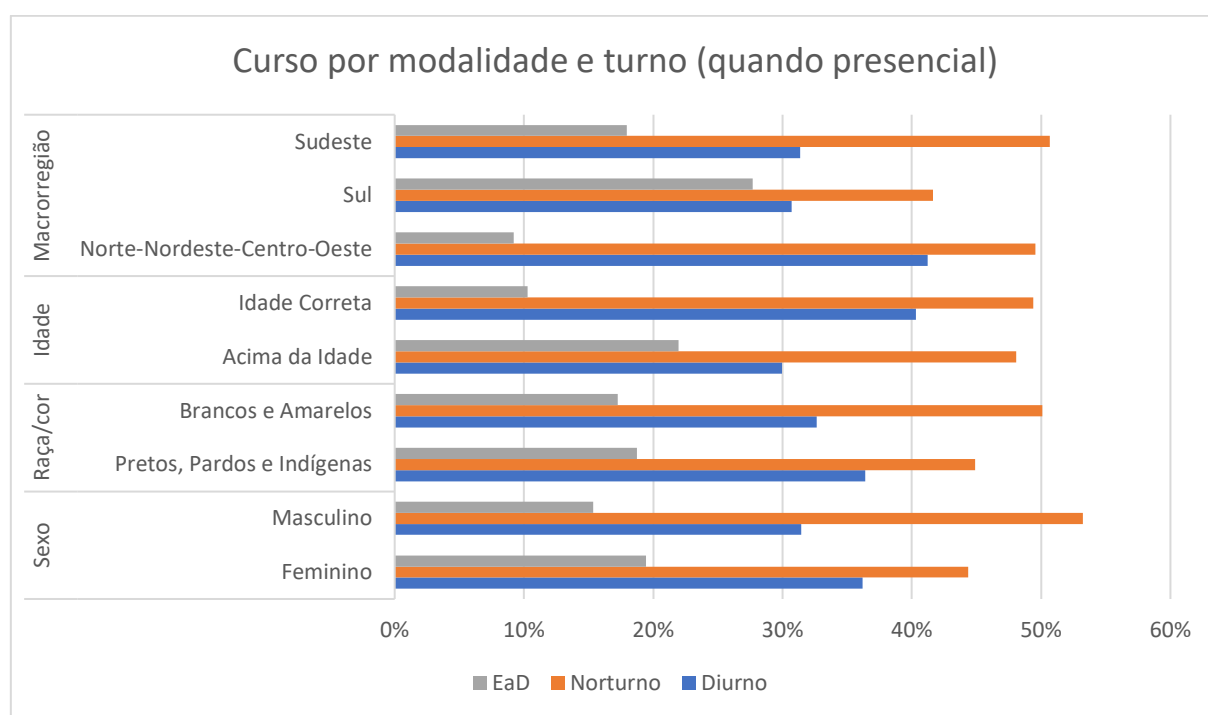


Fonte: O autor, 2024.

Finalmente, a diferença notável entre macrorregiões é que o predomínio da alocação em cursos de bacharelado seria maior se todos os estudantes fossem provenientes de regiões periféricas (69% para o conjunto Norte-Nordeste-Centro Oeste), do que se fossem todos sulistas (61%) ou sudestinos (64%). A probabilidade predita de alocação em cursos de licenciatura é semelhante nos três casos, entretanto (sendo 22% para o sudeste e as três zonas periféricas, e 24% para o sul), estando a diferença oposta à dos cursos de bacharelado visível na presença e força dos cursos tecnológicos nestas que são as regiões mais desenvolvidas e industriais do país.

Por sua vez, analisando por características de turno ou modalidade de aulas, temos que há importantes diferenças nas probabilidades de se estar concluindo um curso a distância para todas as variáveis apresentadas. A menor desigualdade na alocação dos concluintes por modalidade se dá entre os grupos de raça/cor (19% dos alunos PPI e 17% dos BA estando em cursos não-presenciais), e a maior se dá entre os grupos regionais – especificamente entre as regiões periféricas (9% seriam concluintes de cursos de cursos EaD) e sul (28% dos concluintes matriculados nesta modalidade). Uma diferença grande, mas menor, é observada por faixa etária (com concluintes mais velhos tendo 22% de chance de estarem alocados em cursos EaD neste exercício, contra apenas 10% para alunos na faixa de idade típica); e uma diferença média é encontrada entre mulheres (19%) e homens (15%).

Gráfico 33 - Probabilidades preditas médias por turno e/ou modalidade



Fonte: O autor, 2024.

Tendo em vista que os cursos presenciais podem ser ministrados em diferentes horários, podemos ver também que estudantes homens (53%), brancos e amarelos (50%), das regiões periféricas e do Sudeste (59 e 51%, respectivamente), tem maiores probabilidades preditas de estarem alocados em cursos noturnos do que concluintes do perfil oposto; quais sejam: mulheres (44%), pretos, pardos e indígenas (45%), e sulistas (42%). Neste quesito específico, a diferença entre grupos de idade (48% para estudantes mais velhos e 49% para aqueles na idade usual) é irrelevante. Por consequência dos dois anteriores, notamos que mulheres (36 a 31%, para homens), estudantes PPI (36 a 33%, para BA), estudantes na idade correta (40 a 30% para os mais velhos), e estudantes de zonas periféricas (41, a 31% para ambas as regiões sul e sudeste), tem maiores probabilidades preditas de serem alocados em cursos presenciais diurnos.

Desta forma, nota-se claramente que a expansão do ensino superior nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste é liderada pelas instituições de ensino superior públicas não-universitárias através da criação de vagas presenciais, ao que alunos sulistas tem maior probabilidade de estarem concluindo cursos instituições privadas e universitárias, mas a distância, enquanto os sudestinos possuem chances desproporcionais de serem alocados em instituições igualmente privadas e universitárias, mas em vagas presenciais e noturnas.

Ainda utilizando as probabilidades preditas provenientes do exercício destrinchado anteriormente, mas decompondo-as para todas as possibilidades ou lugares alocativos (vagas) possíveis neste modelo (são 36), notou-se que a diferença média de probabilidades preditas entre todas as 36 áreas foi de 14,72% para gênero; 10,78% para os grupos raciais; 19,03% para os grupos de idade; e 33,12% para os grupos regionais (sendo o Sudeste aquele que apresentou menor diferença). Por sua vez, o número de lugares alocativos cujas probabilidades preditas discrepam muito entre os grupos (mais de 25%) foi de 4 para gênero, 1 para raça, 11 para grupos de idade, e chegaram a 23 para as regiões periféricas, 22 para a região Sul e 18 para a região sudeste. Desta forma, vemos que as desigualdades alocativas regionais não são apenas maiores do que as outras três, mais são mais espalhadas entre diferentes tipos de vaga específicos. Desigualdades entre grupos de idade foram grandes e contaminavam um número intermediário de áreas, enquanto as desigualdades de sexo e raça foram (ainda que relevantes) tanto menores quanto mais concentradas em um perfil de vagas específico – particularmente cursos privados de licenciatura e tecnologia, para a questão de gênero, e cursos privados de bacharelado, para a questão racial.

## 4.6 Conclusões

Neste capítulo apresentamos a alocação do público concluinte do ensino superior brasileiro. Para fazê-lo, destrinchamos ao mesmo tempo as características de seus concluintes e as vagas (oportunidades educacionais) que estes ocupam, e, finalmente, com o uso de 6 modelos binomiais e multinomiais, pudemos mapear e descrever as chances de alocação de estudantes de diferentes perfis socio-geográficos controlando por características socioeconômicas relevantes. Este trabalho é realizado dentro do marco teórico das desigualdades efetivamente mantidas, que trata da reprodução de desigualdades sociais dentro de níveis de ensino (em particular o ensino superior) a partir da diferenciação qualitativa do tipo de espaço ocupado. Dialoga também com a questão da interiorização do ensino superior brasileiro porque incluímos variáveis espaciais na análise, especialmente diferenciando tipos distintos de municípios interioranos quando isto provava melhorar os modelos utilizados.

Aqui, portanto, buscamos tratar do público alocado dentro do ensino superior, ou seja, do consumo das vagas efetivas por indivíduos reais, ao invés meramente da oferta espacializada de oportunidades educacionais potencialmente acessíveis pelos cidadãos brasileiros. Os resultados não foram de todo surpreendentes, e podem ser divididos em dois grupos: aqueles advindos dos quatro modelos correspondendo à uma única característica das vagas de cada vez, e aqueles advindos do último modelo (completo), que incorpora todas as anteriores. Em relação aos modelos mais simples, os principais resultados foram os seguintes:

- i. Quanto à organização acadêmica, notou-se que os estudantes localizados em cidades mais industriais, e com menor centralidade na hierarquia urbana, possuem maior chance (em comparação com seus pares) de estar concluindo cursos em instituições universitárias, em comparação com instituições de outro formato institucional;
- ii. Concluintes de cidades não metropolitanas, não cotistas, de maior renda, e que vivem no Semiárido e na Amazônia, mostraram ter maior chance de estar se graduando em uma instituição pública, indicando uma dupla função das IES governamentais: a democratização e interiorização do ensino superior, mas também de concentração de um público elitizado em termos econômicos;
- iii. Em termos de turno, verificou-se que os estudantes que trabalham, além dos PPI e dos não cotistas em geral, têm chances desproporcionais de estarem alocados em cursos noturnos do que diurnos, em relação aos seus pares. As cotas demonstram

possuir um papel equalizador das diferenças raciais, ao aproximar as chances dos grupos de cor;

- iv. Por modalidade, nota-se que concluintes da faixa de maior idade, que trabalham, assim como os não cotistas, tem maior chance de estarem cursando seu ensino superior à distância; assim como estudantes das regiões sul e sudeste. Por sua vez, a maior escolaridade da mãe está associada a uma maior chance de estar em cursos presenciais do que seus pares;
- v. Em relação ao grau acadêmico, entretanto, a principal diferença notada foi a de gênero, com mulheres possuindo chances menores do que homens de estarem concluindo cursos tecnológicos, e, ao contrário, chances maiores de adquirir diplomas de licenciatura. Tanto a localização do aluno no interior do país quanto o seu status de trabalho diminuem as chances de estar em um curso do grau de bacharel.

O modelo final, que classificava as vagas ocupadas pelos concluintes do ensino superior nacional a partir de 36 posições, teve resultados coerentes com os descritos acima, ainda que mais específicos em alguns casos. Os mais notáveis foram:

- i. Concluintes sudestinos tem maiores probabilidades previstas de estarem matriculados em instituições universitárias, com pouca diferença de raça/cor ou sexo para a organização acadêmica do estudante;
- ii. Homens e nordestinos possuem maior probabilidade de estarem matriculados no setor público, ainda que nenhuma diferença racial tenha sido observada em termos de rede;
- iii. Há pouca diferença racial por grau, mas, como esperado, mulheres e pessoas mais velhas têm maior probabilidade de serem concluintes de cursos de licenciatura, e menor nos de bacharelado, que seus pares. Alunos residentes nas macrorregiões periféricas do país, por sua vez, possuem maior probabilidade de estarem ocupando vagas em cursos de bacharelado;
- iv. Quanto à modalidade e turno, mulheres, sulistas e pessoas fora da idade universitária padrão, assim como alunos pretos, pardos e indígenas, possuem maior probabilidade de alocação em cursos à distância (em relação aos presenciais) do que seus pares. Homens, brancos e asiáticos, tanto das regiões periféricas do país como do Sudeste, são os com probabilidade de alocação em cursos noturnos relativamente maior; enquanto mulheres, PPI, jovens e habitantes das macrorregiões periféricas do país possuem maior probabilidade de estarem alocados em cursos diurnos do que seus

pares. Nota-se um padrão de cursos noturnos em universidades privadas para o sudeste e de cursos diurnos em universidades públicas para as regiões periféricas – com a observação que aqui tratamos apenas da alocação dos alunos, e não suas chances de ingresso no sistema, que podem variar;

- v. A diferença média de probabilidade predita em todas os 36 tipos de vaga caracterizados no modelo foi menor (11%) entre grupos raciais, intermediária (15% e 19%) entre grupos de sexo e idade, respectivamente, e maior entre as macrorregiões nacionais (33%). Variáveis que descrevem os municípios não melhoraram o modelo.

Desta forma, notamos que há enormes diferenças regionais presentes que impactam a alocação de alunos do ensino superior brasileiro – sendo, em várias situações, maiores e mais pervasivas do que diferenças de sexo ou raça. Há perfis diferentes de interiorização do ensino superior entre as regiões, o que impacta o tipo de vaga consumido pelos alunos residentes em diferentes macrorregiões do país, mas também internamente a cada macrorregião (ainda que isso não tenha sido capturado pelo modelo completo). Esta desigualdade inter-regional de consumo de vagas não pode ser explicada pelas variáveis de controle (socioeconômicas) incluídas no modelo, ao que podem ser atribuídas às desigualdades regionais. políticas públicas que afetem a expansão da oferta de ensino superior ao largo do território nacional, ou, de outras maneiras ampliem o acesso a vagas não usuais nas regiões periféricas, pareceriam ser uma necessidade.

## CONCLUSÃO

Esta tese buscou explorar, mapear e entender a inter-relação entre diferentes tipos de diversidade dentro do ensino superior brasileiro – quais sejam, a diversidade do próprio ensino superior, a diversidade do território brasileiro, e a diversidade de estudantes dentro deste nível de ensino no país. Dentro deste arranjo, o primeiro capítulo explora e descreve os processos de diferenciação, diversificação e estratificação entre instituições de ensino superior no Brasil no decênio entre 2010 e 2019; o segundo capítulo analisa a relação entre as características do território brasileiro (dividido em regiões imediatas) e aquelas do ensino superior ofertado em cada local no mesmo período. O capítulo três, complementar ao anterior, mapeia a interiorização do ensino superior brasileiro identificando desigualdades geográficas na configuração de perfis locais da oferta de oportunidades neste nível de ensino através do território nacional através de sua caracterização quantitativa (volume) e qualitativa (diversidade), destrinchando variáveis regionais que são relevantes na estruturação desta oferta. Finalmente, o capítulo quarto apresenta a alocação do público concluinte do ensino superior brasileiro de acordo com as características de seus concluintes e as vagas (oportunidades educacionais) que estes ocupam.

Tratando da diferenciação, diversificação e estratificação institucional dentro do ensino superior brasileiro no período entre 2010 e 2019, podemos apontar os seguintes resultados, que apontam na direção de uma diferenciação das instituições de ensino superior no Brasil por características informais ou extralegais:

- i. uma diminuição na diferenciação entre instituições quanto à oferta de carreiras por área de ensino;
- ii. a estabilidade, entretanto, da diversidade de perfis de oferta de carreiras a nível nacional;
- iii. uma tendência de que instituições com foco no ensino a distância, assim como as públicas, tenham uma oferta de carreiras mais diversa e menos diferenciadas entre si do que as suas equivalentes focadas no ensino presencial e privadas (mais generalistas);
- iv. há uma concentração de todos os tipos de recursos financeiros nas maiores e mais ricas mantenedoras de instituições de ensino superior – desigualdade que era maior entre aquelas de rede privada do que na rede pública;



- v. ao longo do período esta desigualdade financeira diminuiu no sistema público, mas aumentou no sistema privado após o ano de 2014.

Em se tratando da relação entre as características do território brasileiro e aquelas do ensino superior ofertado em cada localidade, explorada nos capítulos dois e três, encontramos uma ampla gama de resultados. Com as análises de nível global (menos específicas) presentes no primeiro destes capítulos, podemos dizer que:

- i. há no Brasil uma enorme concentração das oportunidades educacionais de em poucos municípios. Esta distribuição é mais desigual do que a de população ou atividade econômica nos mesmos anos;
- ii. esta concentração de oportunidades educacionais se reduz levemente entre 2010 e 2019, em grande parte graças ao aumento de municípios com pequeno número de alunos matriculados (através de modalidades de estudo não tradicionais);
- iii. neste período, manteve-se estável a concentração de alunos das duas modalidades de ensino (presencial e a distância) ao longo do território nacional, o que aponta para uma expansão relativamente homogênea da modalidade de ensino não tradicional;
- iv. diminuiu a segregação espacial das oportunidades educacionais por rede, o que aponta para uma homogeneização do alunado ao largo do território nacional por rede de ensino;
- v. apesar do movimento geral de desconcentração espacial ter sido liderado pelo setor privado, o ensino público ainda é o mais interiorizado em termos de matrículas em todos os anos do período;
- vi. do ponto de vista qualitativo, vemos uma maior homogeneização da oferta de cursos por área de ensino ao largo do Brasil. Tal, aponta para uma interiorização da diversificação do ensino superior nacional;
- vii. ainda assim, observa-se que a diversidade de áreas de ensino é maior em regiões imediatas que contém municípios capital, ou que se encontram fora da Amazônia Legal e do Semiárido, assim como também nos municípios com crescimento econômico acima da média no período.

Após estas análises mais globais, no capítulo três é realizado um tratamento mais propriamente espacial dos dados, o que permite diferenciar os efeitos locais da interiorização do diverso ensino superior nacional na consolidação de perfis (ou sistemas) regionais de ensino superior de forma muito mais fina, embora cobrindo um período mais curto de tempo. Neste sentido, os principais resultados encontrados foram:

- i. viu-se uma desconcentração espacial dos locais de oferta de ensino superior no território nacional, ao que pudemos identificar no período processos de interiorização e descentralização regional desde nível de ensino;
- ii. estes processos são diferentes por rede (com a rede pública sendo menos concentrada espacialmente dado seu volume) e modalidade (com a interiorização sendo liderada pelo ensino a distância);
- iii. ao incluirmos uma *proxy* da demanda de ensino superior e operacionalizarmos os efeitos de transbordamento (*spill-over*) de oferta e demanda, chega-se a conclusão de que ainda há grande concentração relativa de oferta educacional (oásis) no litoral e nos arredores das grandes metrópoles, contrastados com desertos no interior;
- iv. ao analisarmos a correlação do volume da oferta entre microrregiões próximas, identificamos a presença de importantes *cold spots* de oferta educacional no Nordeste, ao passo que *hot spots* foram identificados no Norte Amazônico (interiorização em regiões de baixa demanda/população liderada pela rede pública) e nenhuma importante correlação entre regiões vizinhas foi identificada no Sudeste e no litoral do Sul (interiorização a partir de polos regionais);
- v. medindo os efeitos médios nacionais com o modelo de erro espacial, encontrou-se que a maior participação tanto da indústria, quanto da administração pública na economia local, está associada a uma diminuição no volume e diversidade da oferta de ensino superior, uma vez controlando-se por população e prosperidade regional;
- vi. a prosperidade regional medida por PIB per capita, entretanto, está associada a um aumento tanto no volume quanto na diversidade do ensino superior local em termos de áreas de estudo em ambos os anos do período. Desta forma nota-se que, na média nacional, o volume da demanda “puxa” a oferta de ensino superior;
- vii. embora o efeito de uma região conter um município capital (em comparação com não conter) não exista em nenhum dos anos do período para o volume de oferta de ensino superior, ele se mantém em ambos os anos do período para a diversidade desta oferta – evidenciando que as capitais apresentam um perfil de oferta de cursos mais diverso do o interior do país, mesmo controlado por outras características da microrregião;
- xi. para as regressões de peso geográfico que se relacionam ao volume de oferta, o modelo se adapta muito mais ao Nordeste do que a outras macrorregiões do país;
- xii. o perfil da economia local importa para o volume da oferta de oportunidades educacionais de maneira diferente em distintas partes do país, sendo que no

Nordeste e Sudeste há menor influência da participação da indústria no PIB, que é mais negativa no resto do país; a participação da administração pública na economia, entretanto, é máxima e positiva no Norte, enquanto no Sul e Sudeste é negativa, mostrando o contraste entre uma expansão do ensino superior público e privado, ou seja, uma expansão dirigida pela oferta ou pela demanda;

- xiii. de forma semelhante ao modelo quantitativo, o modelo que se relaciona a diversidade da oferta do ensino superior ao largo do território nacional se adapta particularmente bem a situação no Norte e no Nordeste do país, sendo menos capaz de explicar diferenças entre as microrregiões do centro-sul;
- xiv. aqui também, o perfil da economia local importa: a participação da indústria está associada a um ensino superior menos diversificado no litoral sudestino e nordestino, mas chega a estar associada a uma oferta mais diversificada em algumas áreas de expansão da fronteira agrícola do Norte e Centro-Oeste. Assim, nota-se que onde a economia ainda não está plenamente consolidada, a variável industrial pode representar um diferencial de complexidade que tem o valor oposto nas zonas mais urbanizadas do país, onde os serviços são mais desenvolvidos;
- xv. ao contrário da expansão do ensino superior no interior, associada negativamente ao peso da participação do estado na economia nas zonas mais dinâmicas do país, a diversidade deste nível de ensino se associa positivamente ao maior peso da administração pública em todo o território nacional. Embora esse efeito seja mais forte no Norte ele é maximamente significativo no Sudeste;
- xvi. ser uma microrregião capitalina está associado a uma maior diversidade do ensino superior, mas este efeito é mais forte nas periferias geográficas do país. Esse resultado indica, como o anterior, que a interiorização do ensino superior é mais capilarizada e diversa nos arredores do eixo Rio-Brasília-São Paulo.

Finalmente, no capítulo quatro, apresentamos a alocação do público concluinte do ensino superior brasileiro de acordo com suas características socioeconômicas e geográficas. Neste nível, saímos da oferta de vagas e passamos para a forma como foram consumidas pelos concluintes do ensino superior nacional no período analisado (2016-2018). Os resultados não foram de todo surpreendentes, mas demonstraram a importância da diferenciação entre as macrorregiões e mesmo entre diferentes tipos de município internamente às regiões, com um peso que supera em vários momentos a desigualdade racial e de gênero:

- i. quanto à organização acadêmica, notou-se que os estudantes localizados em cidades mais industriais, e com menor centralidade na hierarquia urbana, possuem maior chance (em comparação com seus pares) de matricularem-se em universidades;
- ii. concluintes de cidades não metropolitanas, não cotistas, de maior renda, e que vivem no Semiárido e na Amazônia, possuem maior chance de estar se graduando em uma instituição pública, indicando uma ambivalência do papel das IES governamentais no Brasil: a democratização e interiorização do ensino superior, mas também de concentração de um público elitizado em termos econômicos;
- iii. em termos de turno, verificou-se que os estudantes que trabalham, além dos PPI e dos não cotistas em geral, têm chances desproporcionais de estarem alocados em cursos noturnos, em relação aos seus pares. As cotas demonstram possuir um papel equalizador das diferenças raciais, ao aproximar as chances dos grupos de cor;
- iv. por modalidade, nota-se que concluintes da faixa de maior idade, que trabalham, assim como os não cotistas, tem maior chance de estarem cursando seu ensino superior à distância; assim como estudantes das regiões sul e sudeste. Por sua vez, a maior escolaridade da mãe está associada a uma maior chance de estar em cursos presenciais do que seus pares;
- v. em relação ao grau acadêmico, entretanto, é notória a desigualdade de sexo, com mulheres possuindo chances menores do que homens de estarem concluindo cursos tecnológicos, e, ao contrário, chances maiores de adquirir diplomas de licenciatura. Tanto a localização do aluno no interior do país quanto o seu status de trabalho diminuem as chances de estar em um curso do grau de bacharel;
- vi. concluintes sudestinos tem maiores probabilidades preditas de estarem matriculados em instituições universitárias, com pouca diferença de raça/cor ou sexo para a organização acadêmica do estudante;
- vii. homens e nordestinos possuem maior probabilidade de estarem matriculados na rede pública, mas nenhuma diferença racial foi observada em termos de rede;
- viii. há pouca diferença racial por grau, mas, como esperado, mulheres e pessoas mais velhas têm maior probabilidade de serem concluintes de cursos de licenciatura, e menor nos de bacharelado, que seus pares. Alunos residentes nas macrorregiões periféricas do país, por sua vez, possuem maior probabilidade de estarem ocupando vagas em cursos de bacharelado;
- ix. quanto à modalidade e turno, mulheres, sulistas e pessoas fora da idade universitária padrão, assim como alunos pretos, pardos e indígenas, possuem maior probabilidade

de alocação em cursos à distância (em relação aos presenciais) do que seus pares. Homens, brancos e asiáticos, tanto das regiões periféricas do país como do Sudeste, são os com probabilidade de alocação em cursos noturnos relativamente maior; enquanto mulheres, PPI, jovens e habitantes das macrorregiões periféricas do país possuem maior probabilidade de estarem alocados em cursos diurnos do que seus pares. Nota-se um padrão de cursos noturnos em universidades privadas para o sudeste e de cursos diurnos em universidades públicas para as regiões periféricas – com a observação que aqui tratamos apenas da alocação dos alunos, e não suas chances de ingresso no sistema, que podem variar;

- x. a diferença média de probabilidade predita em todas os 36 tipos de vaga caracterizados no modelo foi menor (11%) entre grupos raciais, intermediária (15% e 19%) entre grupos de sexo e idade, respectivamente, e maior entre as macrorregiões nacionais (33%). Variáveis que descrevem os municípios não melhoraram o modelo.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, M. V. et al. Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 1055-1064, 2017.
- ALVES, L. Educação a distância: Conceitos e história no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 10, p. 83-92, 2011.
- ALONSO, K. M. A expansão do ensino superior no Brasil e a EaD: dinâmicas e lugares. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1319-1335, Dez. 2010.
- ALON, S. The Evolution of Class Inequality in Higher Education: Competition, Exclusion, and Adaptation. **American Sociological Review**, vol. 74, pp. 731-755. 2009.
- AMADOR, A. E. et al. Mortalidade de jovens por violência no Brasil: desigualdade espacial e socioeconômica. **Rev. Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 3, 2018.
- ASSUMPCAO, G. S.; CASTRO, A. C.; CHRISPINO, A. Políticas Públicas em Educação Superior a Distância – Um estudo sobre a experiência do Consórcio Cederj. **Ensaio: aval. públ. Educ.** Rio de Janeiro, v. 26, n. 99, p. 445-470, 2018.
- ARRUDA, E. P.; ARRUDA, D. E. P. Educação à Distância no Brasil: políticas públicas e democratização do acesso ao ensino superior. **Educação em Revista**, v. 31, n. 3, pp. 321-338, 2015.
- ARUM, R.; BEATTIE, I. B.; FORD, K. (Org.). **The Structure of Schooling**. Thousand Oaks, California: Sage, 2011.
- AZZONI, C. R. Concentração regional e dispersão das rendas per capita estaduais: análise a partir de séries históricas estaduais de Pib, 1939-1995. **Estudos Econômicos**. São Paulo, v.27, n. 3, p-341-393, 1997.
- BARBOSA, M. P.; PETTERINI, F. C.; FERREIRA, R. T. Política de Expansão das Universidades Federais: É Possível Potencializar os Impactos Econômicos? **Revista de Administração Contemporânea**, v. 24, n. 1, pp. 3-24, 2020.
- BARBOSA, P. H. F.; CAMPOS, L. F. R. Interiorização dos Institutos e Universidades Federais: uma análise do perfil dos alunos e seus possíveis efeitos. **GeDR**, Taubaté-SP, v. 16, n. 3, 2020.
- BIELSCHOWSKY, C. E. Qualidade na Educação Superior a Distância no Brasil: Onde Estamos, para Onde Vamos? **EaD Em Foco**, v.8, n.1, 2018.
- BITTAR, M e STAPANI RUAS, C. M. Expansão da educação superior no Brasil e a formação dos oligopólios - hegemonia do privado mercantil. **EccoS Revista Científica**, n. 29, 2012.
- BRITO, C.; GUIMARÃES, A. A expansão da educação superior e a desigualdade regional brasileira: uma análise nos marcos dos planos nacionais de educação. **EccoS – Revista Científica**, n. 44, p. 43-66, 2017.

BRASIL. Portaria Normativa Ministério da Educação no. 40, de 12 de Dezembro de 2007, republicada em 29 de Dezembro de 2010. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. Diário Oficial da União, nº 249, 2010.

BRASIL. Decreto nº 9/057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Secretaria-Geral da Presidência da República, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. O Plano de desenvolvimento da educação: razões, princípios e programas. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Análise sobre a expansão das Universidades Federais 2003 a 2012**: relatório da Comissão Constituída pela Portaria nº 126/2012. Brasília, DF, 2012. BRASIL. Ministério da Educação. A democratização e expansão da educação superior no país: 2003-2014. **Balanco Social 2003–2014**. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **A democratização e expansão da educação superior no país 2003-2014**. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Diagnóstico FIES**. Brasília: Junho, 2017.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo do Ensino Superior: Sinopse Estatística – 1995.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo do Ensino Superior: Sinopse Estatística – 2005.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo do Ensino Superior: Sinopse Estatística – 2015.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Manual de preenchimento do Censo da Educação Superior 2019**: módulo Instituição de Educação Superior (IES). Brasília, 2019.

BRUNSDON, C.; COMBER, L. **An Introduction to Spatial Analysis and Mapping in R** (2 edição). Sage, 2018.

BUCHMANN, C.; DIPRETE, T. A.; MCDANIEL, A. Gender inequalities in education. **Annual Review of Sociology**, v. 34, p. 319-337, 2008.

CARVALHAES, F. A.; MEDEIROS, M.; TAGLIARI, C. Expansão e diversificação do ensino superior: privatização, educação a distância e concentração de mercado no Brasil, 2002-2016. **Higher Education Policy**, v. 36, 2022.

CARVALHO, C. H. A. O PROUNI no governo Lula e o jogo político em torno do acesso ao ensino superior. **Educação & Sociedade** [online], vol.27, n.96, p.979-1000, 2006.

CARVALHO, C. H. A. A mercantilização da educação superior brasileira e as estratégias de mercado das instituições lucrativas. **Revista Brasileira de Educação.**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 54, 2013.

CASQUEIRO, M. L.; IRFFI, G.; SILVA, C. C. A expansão das Universidades Federais e os seus efeitos de curto prazo sobre os Indicadores Municipais. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 25, n. 01, p. 155-177, 2020.

CASTRO, A. M. D. A.; ARAÚJO, N. V.-C. G. Educação superior no Brasil e a utilização da Educação a Distância como estratégia de expansão e massificação. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 34, n. 1, p. 189 - 209, 2018

CASTRO, J. A. Evolução e desigualdade na educação brasileira. **Educação e Sociedade**, v. 30, n. 108, pp. 673-697, 2009.

CATANI, A. M.; HEY, A. P.; GILIOLI, R. S. P. PROUNI: democratização do acesso às Instituições de Ensino Superior? **Educação em Revista.**, Curitiba, n. 28, p. 125-140, 2006

CHAVES, V. L. J.; AMARAL, N. C. Política de expansão da educação superior no Brasil – o Prouni e o Fies como financiadores do setor privado. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 32, n. 4, p. 49-72, 2016.

CORBUCCI, P. R.; KUBOTA, L. C.; MEIRA, A. P. B. Evolução da educação superior privada no Brasil: da reforma universitária de 1968 à década de 2010. **Radar**, Brasília: Ipea, n. 46, 2016a.

CORBUCCI, P. R.; KUBOTA, L. C.; MEIRA, A. P. B. Reconfiguração estrutural ou concentração do mercado da educação superior privada no Brasil? **Radar**, Brasília: Ipea, n. 46, 2016b.

CORBUCCI, P. R. Evolução do acesso de jovens à educação superior no Brasil. **Texto para discussão**, Brasília: Ipea, n. 1950, 2014.

CORREA, R. L.; NASCIMENTO, D. E. Política de interiorização do ensino superior: taxa de sucesso na graduação na Universidade Federal do Paraná. **Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL**, v. 11, n. 3, 2018.

COSTA, F. L. O. **Financeirização do capital no ensino superior privado com fins lucrativos no Brasil (2007-2012)**. 2015. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

COSTA, D. D.; FERREIRA, N.-I. de B. O PROUNI na educação superior brasileira: indicadores de acesso e permanência. **Avaliação (Campinas)**, v. 22, n.1, pp.141-163, 201.

COSTA, A. G. M.; MUNIZ, C. A. S.; PEREZ, F. M. S.; BEZERRA, K. C.; FURTADO, U. M. Interiorização do Ensino Superior a Distância, **Anais do XV Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância**, 2018.

COSTA, M.; COSTA, L. G. e KISLINSKY, M. C. Educational Inequality and Social Stratification in Brazil. Em: LI, P.; GORSHOV, M. K.; SCALON, C.; SHARMA, K. L. (Org.).



**Handbook on Social Stratification in the BRIC Countries: Change and Perspective.** World Scientific, 2013.

CROXFORD, L.; RAFFE, D. The iron law of hierarchy? Institutional differentiation in UK higher education. **Studies in Higher Education**, v. 40, n. 9, p. 1625-1640, 2015.

CUNHA, L. A. Desenvolvimento desigual e combinado no ensino superior: Estado e mercado. **Educ. Soc.**, vol.25, n.88, pp.795-817, 2004.

CUNHA, L. A. O ensino superior no octênio FHC. **Educação & Sociedade** (Campinas), vol. 24, n. 82, p. 37-61, 2003.

DACHE-GERBINO, A. College desert and oasis: A critical geographic analysis of local college access. **Journal of Diversity in Higher Education**, v. 11, 97–116, 2018.

DAVIES, S.; ZARIFA, D. The stratification of universities: Structural inequality in Canada and the United States. **Research in Social Stratification and Mobility**, v. 30, n.2, p. 143–158, 2012.

DINIZ, C. C.; VIEIRA, D. J. Ensino Superior e Desigualdades Regionais: notas sobre a experiência recente do Brasil. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 36, n. 129, p. 99-115, 2015.

DUARTE, A.; FERREIRA, P. C.; SALVATO, M. Disparidades regionais ou educacionais? Um exercício com contrafactuais. **FGV EPGE - Ensaios Econômicos**, 2003.

DURHAM, E.; SAMPAIO, H. Ensino privado no Brasil. **Documento de trabalho do Nupes**. São Paulo, USP, n.3, 1995.

DURHAM, E.; SAMPAIO, H. O setor privado de ensino superior na América Latina. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 110, p. 7-37, 2000.

FARRINGTON, J. H., The new narrative of accessibility: its potential contribution to discourses in (transport) geography. **J. Trans. Geo.**, v. 15, 2007.

FRAUCHES, C. da C. **Novas Normas para Centros Universitários**. 2010.

GIL-HERNÁNDEZ, C. J.; MARQUÉS-PERALES, I.; FACHELLI, S. Intergenerational social mobility in Spain between 1956 and 2011: The role of educational expansion and economic modernization in a late industrialized country. **Research in Social Stratification and Mobility**, v. 51, p.14-27, 2017.

HILLMAN, N. W. Geography of College Opportunity. **American Educational Research Journal**, v. 53, 987–1021, 2016.

HOUT, M.; DIPRETE, T. A. What We Have Learned: RC28's Contributions to Knowledge about Social Stratification. **Research in Social Stratification and Mobility**., vol. 24, p. 1-20, 2006.

HUISMAN, J.; MEEK, L.; WOOD, F. Institutional Diversity in Higher Education: a Cross-National and Longitudinal Analysis. **Higher Education Quarterly**, v. 61, n. 4, p. 563–577, 2007.

IANNELLI, C.; GAMORAN, A.; PATERSON, L. Fields of study: Horizontal or vertical differentiation within higher education sectors? **Research in Social Stratification and Mobility**, v. 57, p. 11-23, 2018.

KOLINSKY, M. C.; ALVES, F.; LANGE, W. J. Desigualdades educacionais em contextos urbanos: um estudo da geografia de oportunidades educacionais na cidade do Rio de Janeiro. Em: **Educação e Sociedade**. [online], v.34, n.125, p. 1175-1202, 2013.

KWIEK, M. Structural changes in the Polish higher education system (1990–2010): a synthetic view. **European Journal of Higher Education**, v. 4, n.3, p. 266–280, 2014.

LAVINAS, L.; GENTIL D. Brasil Anos 2000: A política social sob regência da financeirização”. **Novos Estudos CEBRAP**, v. 37, n. 2, p. 191-211. 2018.

LIMA, J. P. C. Políticas públicas educacionais voltadas para o acesso ao ensino superior no Brasil: uma análise do programa universidade para todos – PROUNI. **Brazilian Journal of Business**, v. 3, n.2, 2021.

LUCAS, K. et al. Modelling the relationship between travel behaviours and social disadvantage. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, v. 85, 2016.

LUCAS, S. R. Effectively Maintained Inequality: Education Transitions, Track Mobility, and Social Background Effects. **American Journal of Sociology**., v. 106, n. 6, 2001.

LUCAS, S. R. Stratification theory, socioeconomic background, and educational attainment: A formal analysis. **Rationality and Society**, v. 21, n. 4, pp.459-511, 2009.

LUNELLI, P.; BRUEL, A.. School trajectories and socio-spatial segregation in Curitiba: an analysis of students linked to the Bolsa Família Program. **Jornal de Políticas Educacionais** [online], v.16, 2022.

MANCEBO, D.; VALE, A. A.; MARTINS, T. B. Políticas de expansão da educação superior no Brasil 1995-2010. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 60, p. 31-50, Mar. 2015.

MACEDO, J. P.; DIMENSTEIN, M. Expansão e interiorização da Psicologia: reorganização dos saberes e poderes na atualidade. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 31, n. 2 , pp. 296-313, 2011.

MARTINS, L. B.; ZERBINI, T. Educação a distância em instituições de ensino superior: uma revisão de pesquisas. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, Florianópolis, v. 14, n. 3, 2014.

MASSEY, D. S.; WHITE, M. J.; PHUA, V. C. The dimensions of segregation revisited. **Sociological methods e research**, v. 25, n. 2, pp. 172-206, 1996.

MEDEIROS, M.; OLIVEIRA, L. F. B. de. Desigualdades regionais em educação: potencial de convergência. **Sociedade e Estado**, v. 29, n. 2, pp. 561-585, 2014.

MELO, G. L.; BRAZACA, L. C.; SILVA, L. F. Online teaching modality in a pandemic time: the opinion from a group of undergraduate physics students. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 44, 2022.

MELO, P. A.; MELO, M. B.; NUNES, R. S. A Educação a Distância como Política de Expansão e Interiorização da Educação Superior no Brasil. **R. C. A.**, v. 11, n. 24, 2009.

MELLO, U. M. **Essays in Educational and Intergenerational Inequality**, 2019, 140f, Tese (Doutorado em Economia) - Universidad Carlos III de Madrid, 2019.

MELLO, U. M. Centralized Admissions, Affirmative Action, and Access of Low-Income Students to Higher Education. **American Economic Journal: Economic Policy**, v. 14, 2022.

MELLO NETO, R. de D.; MEDEIROS, H. A. V.; CATANI, A. M. ProUni e retornos de capitais para instituições privadas de ensino superior: uma leitura para além dos benefícios diretos com o financiamento público. **RIEsup**, Campinas, SP, v. 6, 2019.

MENDES, W. de A. et al. Desenvolvimento humano e desigualdades regionais nos municípios brasileiros. **Latin American Research Review**, v. 55, n. 4, 742–758, 2020.

MENDONÇA, Z. G. de C. A UFG e as políticas para o ensino superior público em Goiás: extensão, interiorização e expansão via campi avançados. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 10, n. 40, p. 274–294, 2012.

MIRANDA, P. R.; AZEVEDO, M. L. N. Fies e Prouni na expansão da educação superior brasileira: políticas de democratização do acesso e/ou de promoção do setor privado-mercantil? **Educação & Formação**, [S. l.], v. 5, n. 3, 2020.

MONT'ALVÃO, A. Estratificação educacional no Brasil do século XXI. **Dados**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 2, p. 389-430, 2011.

MONT'ALVÃO, A. Tendências das desigualdades de acesso ao ensino superior no Brasil: 1982-2010. **Educ. Soc.**, v.35, n.127, p.417-441, 2014.

MONT'ALVÃO, A. Diferenciação institucional e desigualdades no ensino superior. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 30, n. 88, pp. 129-143, 2015.

NASCIMENTO, P. A. M. M.; LONGO, G. F. Qual o custo implícito do fies para o contribuinte brasileiro?. **IPEA Radar**, n. 46, ago. 2016.

NEVES, C. E. B. Diversificação do sistema de educação terciária: um desafio para o Brasil. **Tempo Social**, n. 15, pg. 21-44, 2003.

NEVES, C. E. B. Ensino superior no Brasil: expansão diversificação e inclusão. Em: **XXX International Congress of the Latin American Studies Association (LASA)**, 2012.

NEVES, C. E. B.; MARTINS, C. B. Ensino superior no Brasil: uma visão abrangente. Em: DWYER, T.; ZEN, E. L.; WELLER, W.; SHUGUANG, J.; KAIYUAN, G. (org.). **Jovens universitários em um mundo em transformação: uma pesquisa sino-brasileira**. 1. ed. Brasília: IPEA; Pequim: SSAP, v. 1. pp. 95-124, 2016.

NIQUITO, T. W.; RIBEIRO, F. G.; PORTUGAL, M. S. Impacto da criação das novas universidades federais sobre as economias locais. **Planejamento E Políticas Públicas**, n. 51, 2018.

NOGUEIRA, C. M. M. et al. Promessas e limites: O SiSU e sua implementação na Universidade Federal de Minas Gerais. **Educação em Revista** [online]. 2017, v. 33.

OCDE. Educational attainment and investment in education in Ibero-American countries. **Education Indicators in Focus**, n. 50, OECD Publishing, Paris, 2017.

OLIVEIRA, R. P. A financeirização da economia e suas consequências para a educação superior no Brasil. In: MARINGONI, et al. (Org.). **O Negócio da Educação: A aventura das universidades privadas na terra do capitalismo sem risco**. Federação dos Professores do Estado de São Paulo - Fepesp. São Paulo: Olho d'Água, 2017.

OLIVEIRA, R. C.; SILVEIRA NETO, R. da M. Expansão da escolaridade e redução da desigualdade regional de renda no Brasil entre 1995 e 2011: progressos recentes e desafios presentes. **PPE - IPEA**, v. 46, n. 1, 2016.

PARSONS, T. The school class as a social system: some of its functions in American Society. **Harvard Educ. Rev.**, Boston, v. 29, p. 297-318, 1959.

PEIXOTO, F. O. Uma Capital e Muitos Interiores: os perfis do sistema de ensino superior. **Revista Habitus**, Rio de Janeiro, v. 15, n.1, p.94-114, 2017.

PEIXOTO, F. O. Panorama do Ensino a Distância no Brasil no período 2006-2016. **Anais do 43º Encontro Anual da ANPOCS**, 2019.

PEREIRA, R. H. M.; BRAGA, C. K. V.; SERRA, B.; NADALIN, V. Desigualdades socioespaciais de acesso a oportunidades nas cidades brasileiras, 2019. **Texto para Discussão Ipea, 2535**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

PEREIRA, T.; SILVA, L. F. S. C. As políticas públicas do ensino superior no Governo Lula: expansão ou democratização?. **Revista Debates**, vol. 4, n. 2, Porto Alegre, p. 10-31, 2010.

QUEIROZ, F. C. B. P. et al. Transformações no ensino superior brasileiro: análise das Instituições Privadas de Ensino Superior no compasso com as políticas de Estado. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, v. 21, n. 79, p. 349-370, 2013.

RAFTERY, A. E.; HOUT, M. Maximally Maintained Inequality: Expansion, Reform, and Opportunity in Irish Education, 1921-75. **Sociology of Education**, v. 66, n. 1, 1993.

REYES, M. et al. The “Geography of Opportunity” in Community Colleges: The Role of the Local Labor Market in Students’ Decisions to Persist and Succeed. **Community College Review**, v. 47, 2019.

RIANI, J. de L. R.; RIOS-NETO, E. L. G. Background familiar versus perfil escolar do município: qual possui maior impacto no resultado educacional dos alunos brasileiros?. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 251-269, jul./dez. 2008.

RIBEIRO, C. A. C.; SCHLEGEL, R. Estratificação horizontal da Educação Superior no Brasil (1960 a 2010). Em: ARRETCHE, M. **Trajetórias das Desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos**. São Paulo: Editora Unesp/CEM, p. 133-162, 2015.

ROCHA, R. H. et al. A Relação entre o ensino superior público e privado e a renda e emprego nos municípios brasileiros. **PPE - IPEA**, v. 47, n. 3, 2017.

RODRIGUEZ, M. V.; MARTINS, L. G. A. As Políticas de Privatização e Interiorização do Ensino Superior: Massificação ou Democratização da Educação Brasileira?. **Revista da Educação**, v. 8 n. 8, 2005.

ROSSETTO, C.B. de S.; GONCALVES, F. de O. Equidade na Educação Superior no Brasil: Uma Análise Multinomial das Políticas Públicas de Acesso. **Dados**, vol.58, n.3, pp.791-824, 2015.

ROSSI, F. Increased Competition and Diversity in Higher Education: An Empirical Analysis of the Italian University System. **Higher Education Policy**, v. 22, 2009.

ROJO, P. T. et al. Panorama da educação à distância em enfermagem no Brasil. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 6, 2011.

SALVUCCI, M.; LISBOA, M.; MENDES, N. Educação a Distância no Brasil: Fundamentos legais e implementação. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 11, p. 49-62, 2012.

SAMPAIO, H. O setor privado de ensino superior no Brasil: continuidades e transformações. **Revista Ensino Superior Unicamp**, v. 4, p. 28-43, 2011.

SAMPAIO, H. Diversidade e diferenciação no ensino superior no Brasil: conceitos para discussão. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. v. 29. p. 43-55, 2014.

SANTOS, F. P.; AMARAL, P.; LUZ, L. Expansão do ensino superior e a distribuição regional das universidades brasileiras. **Revista Brasileira De Estudos Urbanos E Regionais**, 25, 2023.

SANSONE, V. A.; SPARKS, C. S.; McCUTCHEON, P. Metro and Non-Metro Variation in Postsecondary Enrollment: The Role of Race, Ethnicity, and Residential Location in Texas. **Journal of Critical Thought and Praxis**, v. 9, 2020.

SCHWARTZMAN, S.; SILVA FILHO, R. L.; COELHO, R. R. A. Por uma tipologia do ensino superior brasileiro: teste de conceito. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 35, n. 101, p. 153-186, abr. 2021.

SEGENREICH, S. C. D.; CASTANHEIRA, A. M. Expansão, privatização e diferenciação da educação superior no Brasil pós - LDBEN/96: evidências e tendências. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 62, p. 55-86, 2009.

SEGENREICH, S. C. D. ProUni e UAB como estratégias de EAD na expansão do ensino superior. **Pro-Posições**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 205-222, 2009.

SGUISSARDI, V. Modelo de expansão da educação superior no Brasil: predomínio privado/mercantil e desafios para a regulação e a formação universitária. **Eduação & Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 105, p. 991-1022, 2008.

SHATTOCK, M.; HORVATH, A. Universities and Regions: the ‘Hinterland’ Issue in European Higher Education Policymaking. **Centre for Global Higher Education Working Paper series**, Working paper n. 106, 2023.

SIGUISSARDI, V. Educação superior no Brasil. Democratização ou massificação mercantil? **Educ. Soc.**, Campinas, v. 36, nº. 133, p. 867-889, 2015.

SOJA, E. **Seeking Spatial Justice**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2010.

SILVA, W.; BARBOSA, E. Expansão da educação superior para o semiárido: Um debate necessário. **Revista Educação e Emancipação**, v. 13. pg. 334-354, 2020.

SILVA, M. R. de L.; PRATES, I. Desigualdades raciais no Brasil: um desafio persistente. Em: ARRETCHE, M. (org.) **Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos**. São Paulo: Editora Unesp, 2015.

TEICHLER, U. The changing patterns of the higher education systems in Europe and the future tasks of higher education research. Em: European Science Foundation (Ed.), **Higher education looking forward: Relations between higher education and society** (pp. 79–103). Strasbourg: European Science Foundation, 2007.

TOMASIELLO, D. B. et al. Desigualdades raciais e de renda no acesso à saúde nas cidades brasileiras, 2023. **Texto para Discussão Ipea, 2832**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

TRAINA-CHACON, J-M.; CALDERON, A.-I. A expansão da educação superior privada no Brasil: do governo de FHC ao governo de Lula. **Revista iberoamericana de educación superior**, Ciudad de México, v. 6, n. 17, p. 78-100, 2015.

TREIMAN, D. J. Industrialization and Social Stratification. **Sociological Inquiry**, v. 40 (Primavera), p. 207-234, 1970.

TURLEY, R. N. L. College proximity: Mapping access to opportunity. **Sociology of Education**, v. 82, 2009.

VIEIRA, D. J. Evolução do ensino superior brasileiro em período recente: novas perspectivas para o desenvolvimento regional? Em: Org. MONTEIRO NETO, A.; CASTRO, C. N. de; BRANDÃO, A. **Desenvolvimento regional no Brasil: políticas, estratégias e perspectivas**. Rio de Janeiro: Ipea, 2017.

VIEIRA, D. J.; MACEDO, F. C. Crescimento e configuração regional do sistema de ensino superior brasileiro no século XXI. Em: Org. MACEDO, F. C. **Universidade e Território: ensino superior e desenvolvimento regional no Brasil do século XXI**. IPEA: Brasília, 2022.

VUGHT, F. Diversity and Differentiation in Higher Education. Em: Org. VUGHT, F., **Mapping the Higher Education Landscape**, Springer, 2009.

WHILE, P.; LEE, DAVID. Geographic Inequalities and Access to Higher Education: Is the Proximity to Higher Education Institution Associated with the Probability of Attendance in England?. **Research in Higher Education**, v. 61, 2020.

YOON, H. An Online College Near Me. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 20, 2019.

ZWANZIGER, J.; MELNICK, G. A.; SIMONSON, L. Differentiation and specialization in the California hospital industry 1983 to 1988. **Medical Care**. v. 34, n. 4, p. 361-72, 1996.