



Universidade Federal de Sergipe

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

ANA CAROLINA MONTEIRO REBÊLO

**ORIGEM, ASCENSÃO E CRISE DO FIES: UMA ANÁLISE REGIONAL DO
PROGRAMA DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL DO ENSINO SUPERIOR PARA O
PERÍODO DE 2011 A 2018**

São Cristóvão - SE

2019

ANA CAROLINA MONTEIRO REBÊLO

**ORIGEM, ASCENSÃO E CRISE DO FIES: UMA ANÁLISE REGIONAL DO
PROGRAMA DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL DO ENSINO SUPERIOR PARA O
PERÍODO DE 2011 A 2018**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Oliveira Lacerda de Melo

SÃO CRISTÓVÃO

2019

ANA CAROLINA MONTEIRO REBÊLO

**ORIGEM, ASCENSÃO E CRISE DO FIES: UMA ANÁLISE REGIONAL DO
PROGRAMA DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL DO ENSINO SUPERIOR PARA O
PERÍODO DE 2011 A 2018**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

**Aprovada em 28 de maio de 2019, pela banca examinadora constituída pelos seguintes
membros:**

Prof. Dr. Ricardo Oliveira Lacerda de Melo (UFS)
NUPEC/Universidade Federal de Sergipe (Orientador)

Profa. Dra. Fernanda Esperidião
NUPEC/Universidade Federal de Sergipe

Prof. Dr. Elmer Nascimento Matos
PROPEC/Universidade Federal de Sergipe

A Deus, aos meus pais, avós, familiares e amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e da inteligência, essenciais para chegar até aqui. Sou grata pela Sua misericórdia, presente em toda a minha história; por ter me conduzido e sustentado fielmente com Sua força todos os dias e, principalmente, durante o período do mestrado. Minha eterna gratidão a Ele por me presentear também nesse tempo com a descoberta da magnífica vocação Shalom, que me envia como missionária e economista onde a Igreja e a humanidade precisarem, anunciando a verdadeira Paz, que é Jesus Cristo, a todos os povos.

Aos meus pais, Antonio Emídio dos Santos Rebêlo e Maria do P. Socorro da Costa Monteiro, por todo amor com o qual me educaram, me formaram em caráter, por me ensinarem que o conhecimento é um grande tesouro, que se multiplica ao ser partilhado. À Taissa por me incentivar e torcer por essa conquista, e pelo amor dedicado.

Aos meus avós paternos (Antonio Rebêlo e Iêda Rebêlo) e maternos (Valdemir Monteiro e Maria Lydia Monteiro), pelo amor, por serem tão presentes, por ajudarem a tornar possível essa conquista.

Aos meus irmãos, Antonio Emídio, Maria Eduarda, Anna Luíza e Arthur, pela paciência, compreensão e companheirismo.

Ao meu sobrinho, Antônio, por colocar mais alegria nos meus dias.

Aos meus familiares, pelo amor e apoio, em especial às tias Ana Cláudia, Ana Helena e Ana Maria, que estiveram mais perto durante essa jornada, torcendo por mim, me apoiando e, até mesmo, trocando ideias para estimular a criação e conduzir as emoções nesse processo intelectual e pessoal.

Ao meu orientador, professor Dr. Ricardo Oliveira Lacerda de Melo, por todo o suporte que me deu, pelo conhecimento transferido, pela dedicação do seu tempo e paciência.

A professora Dr^a. Fernanda Esperidião pelo auxílio e suporte, como coordenadora do Nupec, e pelas importantes contribuições.

Ao professor Dr. Elmer Nascimento Matos (DEE/UFE) pelas importantes contribuições e por aceitar participar da banca de defesa.

Ao professor Dr. Fábio Rodrigues de Moura, por ser um exemplo tão caro de doação de si em vista do crescimento dos seus alunos, exemplo de professor que ama compartilhar seus conhecimentos e que acredita no potencial de cada aluno. Obrigada pelo tempo dedicado, pelo incentivo e pelo auxílio com a manipulação dos volumosos dados no computador.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Economia (NUPEC) da Universidade Federal de Sergipe, por todo o conhecimento transferido.

Aos meus amigos, Elisa Cravo, Elisângela Bonfim e Igor Rezende, pelo apoio, carinho e incentivo.

Aos meus irmãos do postulante, Aline, Anne Elise, Cecília, Joseane, Rhaiza e Karyna, pelas partilhas, orações, apoio e carinho.

Aos meus colegas de mestrado, Manuela, Samuel, Samia, Emanuel, Antonio Zacarias, Renê, Caio e Valéria, que por muitas vezes dividiram as alegrias, dificuldades e foram grande auxílio ao longo do curso.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão dessa importante etapa.

Resumo

No cenário econômico mundial apresenta-se claramente uma forte heterogeneidade no que se refere ao nível de desenvolvimento dos países, o que despertou o interesse de muitos economistas para o estudo do crescimento e desenvolvimento econômico, em vista de conhecer as causas desse crescimento. Também, a nível nacional, na grande maioria dos países, principalmente nos países em desenvolvimento como no Brasil, nota-se heterogeneidade de desenvolvimento entre suas regiões. O capital humano, apesar de receber mais destaque a partir da década de 60, sempre esteve presente nas teorias do crescimento econômico como um dos fatores fundamentais para esse processo, juntamente com a formação de capital físico e inovação tecnológica. Nesse sentido, o ensino superior apresenta destaque, dado sua característica de formar profissionais especializados, fomentar a pesquisa e a inovação tecnológica. No Brasil, a criação do Programa de Financiamento Estudantil do Ensino Superior (Fies), institucionalizado em 2001, visava incentivar a qualificação da mão-de-obra, principalmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, consideradas menos desenvolvidas e mais necessitadas dessa qualificação. Entretanto, há possíveis desdobramentos desse programa que podem trazer prejuízo a médio e longo prazos para todo o país, principalmente no sentido de acentuar as desigualdades regionais. Assim, o objetivo desse trabalho é analisar as implicações da distribuição dos recursos do Fies no contexto do desenvolvimento regional, no período de 2011 a 2018. Os dados provêm das plataformas digitais do FNDE e do INEP. Portanto, iremos resgatar um pouco das teorias do crescimento e desenvolvimento econômico, bem como a teoria do capital humano, depois faremos um apanhado histórico da educação superior no Brasil, abordando algumas realidades da educação superior pública e privada, juntamente com uma breve descrição sobre o surgimento do Fies. Em seguida, descreveremos seu desenvolvimento e declínio, no período de 2011 a 2018, concluindo com a análise da sua distribuição regional através do método *Shift-Share* para esse período, por corresponder ao intervalo de tempo cujos dados estão disponíveis.

Palavras-chave: crescimento econômico; ensino superior; capital humano; financiamento estudantil; desigualdades regionais.

Abstract

In the world economic scenario, there is a clear heterogeneity in the level of countries' development, which has aroused the interest of many economists to the study of growth and economic development, in order to know the causes of this growth. Also, at the national level, in the vast majority of countries, especially in developing countries such as Brazil, there is heterogeneity of development among their regions. Human capital, despite being more prominent in the 1960s, has always been present in the theories of economic growth as one of the fundamental factors for this process, along with the formation of physical capital and technological innovation. In this sense, higher education stands out, given its characteristic of training specialized professionals, to foment research and technological innovation. In Brazil, the creation of the Student Financing Program for Higher Education (Fies), institutionalized in 2001, aimed to encourage the qualification of the work force, mainly in the North, Northeast and Central West regions, considered less developed and more in need of this qualification. However, there are possible ramifications of this program that can bring losses in the medium and long term to the whole country, especially in the sense of accentuating regional inequalities. Thus, the objective of this work is to analyze the implications of the distribution of FIES resources in the context of regional development, from 2011 to 2018. The data come from the digital platforms of FNDE and INEP. Therefore, we will recover some of the theories of growth and economic development, as well as the theory of human capital, then we will make a historical summary of higher education in Brazil, addressing some realities of public and private higher education, herewith a brief description of the appearance of Fies. Next, we will describe the development and crisis of Fies, concluding with the analysis of its regional distribution through the Shift-Share method between the period of 2011 to 2018, since it corresponds to the time interval for which data are available.

Keywords: economic growth; higher education; human capital; student funding; regional inequalities.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Renda per capita dos municípios brasileiros (em R\$), em 2010	65
Figura 2: IDH dos municípios brasileiros, em 2010	65
Figura 3: Variação relativa das regiões no total de quantidade de IES (2012-2017)	70
Figura 4: Participação das regiões no total de IES do Brasil, em 2017	72
Figura 5: Número de ingressos na educação superior, por categoria administrativa, em 2017	73
Figura 6: Número de ingressos na educação superior pública, por Região, 2011 a 2017	73
Figura 7: Número de ingressos na educação superior privada, por Região (2011 a 2017)	74
Figura 8A: Ingressos na Educação Superior Privada, por Região – 2011	74
Figura 8B: Ingressos na Educação Superior Privada, por Região – 2017	74
Figura 9A: Matrículas da Educação Superior Privada, por Região, em 2011	75
Figura 9B: Matrículas da Educação Superior Privada, por Região, em 2017	75
Figura 10A: Participação de Matrículas da Educação Superior Pública no Brasil, por Região, em 2011	75
Figura 10B: Participação de Matrículas da Educação Superior Pública no Brasil, por Região, em 2017	75
Figura 11: Quantidade de contratos do Fies, por área do conhecimento e por região, 2011	83
Figura 12: Quantidade de contratos do Fies, por área do conhecimento e por região, 2018	83
Figura 13: Efeito alocação das regiões brasileiras das Ciências Humanas, Licenciatura e Ciências Sociais Aplicadas, no período de 2011 a 2018	108
Figura 14: Efeito alocação das regiões brasileiras das Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra, no período de 2011 a 2018	109
Figura 15: Efeito alocação das regiões brasileiras das Ciências Agrárias, no período de 2011 a 2018	110
Figura 16: Efeito alocação das regiões brasileiras das Engenharia e Ciência da Computação, no período de 2011 a 2018	111
Figura 17: Efeito alocação das regiões brasileiras da área Saúde, no período de 2011 a 2018	112

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Principais mudanças do Fies, 2000 a 2018.....	61
Quadro 2: Classificação dos cursos de ensino superior em áreas do conhecimento.....	77
Quadro 3: Classificação do Efeito Alocação.....	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Taxa Líquida de Escolarização na educação superior e seus componentes, por grande região e Unidade da Federação, 2012 a 2017	66
Tabela 2: Distribuição regional das Instituições de Educação Superior (2011-2017)	69
Tabela 3: Contratos Fies, por área do conhecimento e grandes regiões brasileiras - 2011; 2014; 2018 (em unidades)	78
Tabela 4: Variação Absoluta e Relativa de Contratos do Fies - Brasil e grandes regiões brasileiras.....	79
Tabela 5: Distribuição regional do Brasil por Área do Conhecimento (2011, 2014, 2018)	84
Tabela 6: Composição segundo área do conhecimento (%) (2011, 2014, 2018)	84
Tabela 7: Índice de crescimento de contratos do Fies por área do conhecimento e região.....	93
Tabela 8: Variação Absoluta e Componente Nacional (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018)	95
Tabela 9: Efeito Proporcional (Estrutural), em unidades.....	97
Tabela 10: Efeito homotético.....	100
Tabela 11: Efeito Competitividade (D) e Efeito Competitividade Homotético (D')	102
Tabela 12A: Indicadores do modelo estrutural-diferencial, por área e regiões brasileiras (2011-2014)	104
Tabela 12B: Indicadores do modelo estrutural-diferencial, por área e regiões brasileiras (2014-2018)	105
Tabela 12C: Indicadores do modelo estrutural-diferencial, por área e regiões brasileiras (2011-2018)	105
Tabela 13: Classificação do Efeito Alocação de Contratos do Fies, por área e regiões do Brasil (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018)	107
Tabela 14: Classificação do Efeito Alocação de Contratos do Fies, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões brasileiras (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018)	107

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEF	Caixa Econômica Federal
Cepal	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CREDEC	Crédito Educativo para Estudantes Carentes
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano – Municipal
EAD	Ensino à Distância
Enem	Exame Nacional do Ensino Médio
FCO	Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
FDA	Fundo de Desenvolvimento da Amazônia
FDCO	Fundo de Desenvolvimento do Centro-Oeste
FDNE	Fundo de Desenvolvimento do Nordeste
FHC	Fernando Henrique Cardoso
Fies	Financiamento Estudantil do Ensino Superior
FMI	Fundo Monetário Internacional
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FNE	Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste
FNO	Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
Fundeb	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais de Educação
GTDN	Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste

HCP	<i>Human Capital Project</i>
ICH	Índice de Capital Humano
IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
ITA	Instituto Tecnológico de Aeronáutica
MEC	Ministério da Educação
MRW	Mankiw, Romer e Weil
PCE	Programa de Crédito Educativo
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PNE	Planos Nacionais de Educação
Prouni	Programa Universidade para todos
PTF	Produtividade total dos fatores
PUC	Pontifícia Universidade Católica
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RM	Região Metropolitana
SEAE	Secretaria de Acompanhamento Econômico
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
SUDENE	Superintendência de Desenvolvimento Econômico do Nordeste
TLE	Taxa Líquida de Escolarização
UnB	Universidade de Brasília
UNE	União Nacional dos Estudantes

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 DESENVOLVIMENTO E DESIGUALDADES REGIONAIS	21
2.1 A ABORDAGEM DESENVOLVIMENTISTA E A QUESTÃO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS	24
2.2 A TEORIA NEOCLÁSSICA DO CRESCIMENTO	32
2.3 TEORIA DO CAPITAL HUMANO	41
3 O FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL	50
3.1 ORIGEM E PRIMEIRO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL.....	50
3.2 EXPANSÃO DO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO	55
3.3 SURGIMENTO E PRINCIPAIS MODIFICAÇÕES NO FIES	58
4 ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DOS RECURSOS DO FIES	63
4.1 O CENÁRIO CONTEMPORÂNEO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NAS REGIÕES BRASILEIRAS.....	63
4.2 EXPANSÃO DO ENSINO SUPERIOR PRIVADO NAS REGIÕES BRASILEIRAS.....	68
4.3 CRESCIMENTO E DECLÍNIO DO FIES	77
4.3.1 O MÉTODO SHIFT-SHARE	85
4.3.2 APLICAÇÕES	88
4.3.3 APLICAÇÃO AO FIES	89
4.3.4 MODELO DE ESTEBAN-MARQUILLAS	90
4.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO DA ANÁLISE DIFERENCIAL-ESTRUTURAL	92
4.4.1 O EFEITO NACIONAL	94
4.4.2 O EFEITO PROPORCIONAL (ESTRUTURAL)	96
4.4.3 O EFEITO HOMOTÉTICO	98
4.4.4 O EFEITO COMPETITIVIDADE (D) E O EFEITO COMPETITIVIDADE HOMOTÉTICO (D')	101
4.4.5 EFEITO ALOCAÇÃO, EFEITO ESPECIALIZAÇÃO E VANTAGEM COMPETITIVA	104
4.5 CRESCIMENTO E DECLÍNIO DO FIES	113

CONSIDERAÇÕES FINAIS	116
REFERÊNCIAS	120
ANEXOS	126

1 INTRODUÇÃO

Nas duas últimas décadas, o sistema educacional no Brasil vem passando por significativas mudanças. As principais e mais recentes delas são: a criação do Programa Universidade para Todos (Prouni), a criação do Fundo de Financiamento Estudantil do Ensino Superior (Fies), a reforma curricular do ensino médio, as mudanças na forma de seleção para os cursos de ensino superior por meio do resultado do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), a alteração das taxas do FIES para diferentes estratos de renda, entre outras. A educação como um todo já apresenta grande importância para um país, de modo que toda e qualquer alteração no sistema educacional pode implicar em consequências relevantes para a sociedade, em diversos aspectos: políticos, sociais, culturais, econômicos, etc. Porém, ao tratarmos de questões relacionadas a desenvolvimento econômico e social, o nível superior de ensino apresenta maior destaque por ser a principal fonte de profissionalização e especialização, gerando aumento na qualificação da mão-de-obra ofertada em uma determinada economia. Acrescenta-se a isso o importante papel que os cursos superiores exercem no cenário das pesquisas e da inovação, inclusive nas parcerias entre instituições de ensino superior e empresas privadas.

Assim, a partir dos estudos de Schultz (1961), na década de 60, os teóricos desenvolvimentistas começaram a dar mais atenção ao chamado “capital humano”. Uma vez que este mostrou-se de suma importância para o aumento da produtividade e, conseqüentemente, para o desenvolvimento econômico, passou a ser incorporado por diversos economistas nos modelos quantitativos que buscavam explicar o desenvolvimento econômico. Por tamanha importância do ensino superior para o desenvolvimento econômico e social, este nível educacional constitui o objeto mais geral do presente trabalho.

Sabe-se que em países em desenvolvimento, como o Brasil, uma das grandes carências é exatamente o acesso à educação por parte de grande parcela da população e, em especial, da população de menor renda, pois não possuem condições financeiras para fazê-lo. Tampouco encontram um mercado de crédito sem barreiras, como a teoria do capital humano pressupunha. Por isso, o Estado tenta traçar estratégias para aumentar o acesso à educação, seja por meio de vagas em instituições públicas de ensino, bolsas de estudos em escolas particulares (Prouni) ou por facilitar o acesso ao financiamento do ensino (Fies).

Assim, o governo tem buscado estratégias para ampliar o acesso à educação de nível superior. Por isso, em 2001, o governo cria uma nova forma de crédito estudantil, o Fies, como

forma de beneficiar maior parcela da população com o acesso ao ensino superior. Em governos anteriores já haviam sido adotados programas de crédito estudantil que possuíam propostas bem semelhantes, mas que apresentaram dificuldades de manutenção, devido à forte inadimplência, entre outros fatores. Dito isso, trataremos, de modo particular, sobre o atual programa governamental de financiamento direcionado ao nível superior de ensino.

Há, inclusive, uma vasta literatura cujo objeto de estudo consiste em políticas governamentais de inclusão educacional do nível superior, ou mesmo um programa específico que sirva de ferramenta para tal política, como os que mencionamos anteriormente (Prouni e FIES). Podemos mencionar aqui alguns estudos que se propuseram a discutir sobre a evolução do ensino superior no Brasil e sobre a dinâmica do acesso a essa formação. Esta última, porém, gera bastante divergência entre os autores, de modo que uns defendem um aumento na concentração regional da oferta de cursos, enquanto outros garantem que há maior dispersão, aumentando o acesso ao ensino superior em regiões menos desenvolvidas. Vejamos a síntese de alguns dos estudos já realizados recentemente.

Os estudos de Barros (2015), por exemplo, retratam e discutem a distribuição e ampliação da Educação Superior no Brasil, revelando um cenário nacional com reduzido percentual de alunos nesse nível educacional na faixa etária de 18 a 24 anos, apesar de constatar crescimento da oferta de vagas, principalmente no sistema superior privado. Barros (2015) traz uma reflexão baseada nas políticas públicas voltadas para a expansão e democratização da Educação Superior, sendo foco principal de análise a melhoria da qualidade da Educação Básica pública e suas repercussões na Educação Superior. Ao final da pesquisa, concluíram que, mesmo com aumento significativo de Instituições de Ensino Superior (IES) e de matrículas a partir dos anos de 1990, a taxa de escolarização líquida da população brasileira dessa faixa etária continua muito baixa. Ademais, ao observar as diferenças regionais, notaram que as maiores disparidades de acesso ao ensino superior são verificadas especialmente entre o Sul e o Nordeste.

Já Brito e Guimarães (2017) realizaram uma análise da expansão da educação superior através do estudo dos Planos Nacionais de Educação (PNEs) realizados na perspectiva de enfrentamento à desigualdade regional brasileira, considerando as leis e documentos formulados para direcionamento da educação importantes fontes de investigação das políticas elaboradas nesse sentido. Segundo essa análise os PNEs não apresentaram soluções para o problema da desigualdade regional na expansão da educação superior, de modo que a expansão desse nível de ensino mostra-

se assimétrica e dá continuidade à desigualdade regional no país. Em acréscimo, Brito e Guimarães (2017) afirmam que diante do processo de mercantilização educacional, o limitado investimento para expansão de universidades públicas implica aumento na aplicação de recursos financeiros públicos no setor privado.

Outro estudo que contribuiu para o debate da educação sob uma ótica de distribuição regional foram o de Diniz e Vieira (2015). Estes examinaram os principais aspectos do processo de crescimento e de desconcentração espacial do sistema de educação superior brasileiro em contexto histórico recente, segundo o qual entende-se que houve expansão do sistema universitário em regiões menos favorecidas, como o Norte e o Nordeste, concedendo a essas regiões condições mais promissoras para o seu desenvolvimento. Tal entendimento segue em direção oposta do que podemos depreender do estudo de Bouchut (2014) que examinou a evolução da concentração do mercado de ensino superior privado brasileiro, fazendo uma análise da concentração industrial e das transações de fusões e aquisições na área educacional, evidenciando as concentrações existentes no mercado educacional brasileiro.

Tachibana, Menezes Filho e Komatsu (2015) realizaram um estudo de grande contribuição para o debate ao analisar a evolução do ensino superior nos últimos 25 anos, pois incluíram um pouco mais detalhadamente os programas Fies e Prouni. Puderam verificar intensa expansão de matrículas e ingressos, no período entre 1991 e 2013, explicada principalmente pela dinâmica do setor privado. Por outro lado, o nível de acesso ao ensino superior por parte da população jovem de 18 a 24 anos continua restrito, conforme observado por Barros (2015), levantando a análise a respeito de possíveis entraves, como a renda dessas famílias. Chegam então a introduzir no estudo o papel dos dois programas de acesso e permanência à educação superior, o FIES e o Prouni.

Um aspecto interessante ressaltado por Tachibana, Menezes Filho e Komatsu (2015) é que, em uma nova roupagem do FIES, foi priorizada a oferta em cursos das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (excetuando-se o DF), visando contribuir na correção das desigualdades regionais existentes no país, uma vez que observaram que os contratos de financiamento se encontram em maior parte nas regiões Sul e Sudeste e no Distrito Federal. Houve também priorização dos cursos das áreas de saúde, de formação de professores e das engenharias, justificada pelo MEC como necessários para suprir a oferta de profissionais para áreas consideradas estratégicas ao desenvolvimento econômico e social do país.

Por fim, Sguissardi (2015) discute sobre a cada vez mais tênue fronteira entre o público e o privado/mercantil, bem como sobre a expansão da educação superior que “se mantém, de um lado, como de elite e de alta qualificação para poucos, e, de outro, como de massas e de baixa qualificação para muitos pondo em xeque sua pretendida democratização”.

Outros aspectos principais abordadas pelo autor são a concentração por área de saber e presença de fundos de investimento nacionais e transnacionais associados às grandes empresas do setor educacional. Nesse contexto, destacam-se informações relevantes sobre os grandes grupos educacionais. Por exemplo, a informação de que o Fies responde por 49% das receitas totais do grupo Ser Educacional, 44% do grupo Kroton (mais lucrativo dos 15 setores da Bovespa nos últimos dois anos até dezembro de 2014), 40% da Estácio e 38% da Anima. (UMPIERES, 2015 *apud* Sguissardi, 2015).

Apesar das divergências, é um tanto evidente que o FIES resulta em muitos benefícios, especialmente para os alunos que conseguem acesso ao crédito para financiar seus estudos. Todavia, há possíveis desdobramentos desse programa que podem trazer prejuízo a médio e longo prazos para todo o país, principalmente decorrentes das diretrizes que regem o programa no que diz respeito à distribuição dos recursos. Até o presente momento, não se encontra na literatura um estudo que realize uma análise específica sobre a distribuição regional dos recursos destinados ao FIES. Assim, o principal desdobramento que pretendemos analisar diz respeito à possibilidade de estar gerando transferência de recursos dos estados pobres para os estados ricos do Brasil, por meio da distribuição dos recursos públicos financeiros destinados ao programa. Consequentemente, estaria acentuando as desigualdades regionais já existentes no país. Tampouco se verifica algum estudo que traga para o debate sobre esse programa uma discussão sobre outros desdobramentos dessa distribuição.

Então, utilizaremos o método histórico-estrutural e o método dedutivo para verificar se, de fato, isso está ocorrendo e os seus desdobramentos para o desenvolvimento regional. Para isso, devemos primeiro observar como estão distribuídos os contratos concedidos em âmbito estadual e regional no período de 2011 a 2018. O recorte temporal é assim definido por corresponder ao período cujos dados que necessitamos encontram-se disponíveis nas plataformas do INEP e FNDE. Apesar de a criação do programa de Financiamento Estudantil do ensino Superior ter ocorrido em 1999 (como será mostrado no capítulo 3), só foi possível obter os dados referentes ao período que se inicia a partir do segundo semestre de 2010 até o período mais recente que o portal disponibiliza,

que é o segundo semestre de 2018. Os dados relativos ao período de 2000 a 2009 não estão disponíveis, pois, até então o Fies era operacionalizado pela Caixa Econômica Federal. Esta, por sua vez não disponibiliza tais dados. Os dados de 2010 não foram utilizados, devido à sua baixa consistência nesse período de transição operacional, bem como por serem dados apenas de um único semestre daquele ano e não dos dois semestres.

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a repartição regional dos recursos públicos financeiros destinados ao Programa de Financiamento Estudantil de Ensino Superior (FIES), verificando seus efeitos com relação ao desenvolvimento regional no Brasil, no período entre 2011 e 2018. Destarte, levanta-se a hipótese de que os impactos sobre a economia regional da distribuição dos recursos do FIES provêm do modo como se realiza a distribuição dos recursos do Programa, acentuando a desigualdade regional no Brasil, e das diretrizes que regem o Programa.

Para tanto, no primeiro capítulo, iremos resgatar alguns principais autores das teorias do crescimento e desenvolvimento econômico, para observar o papel das capacitações humanas nesse processo econômico. Uma delas é a teoria desenvolvimentista, a partir das contribuições de autores como Furtado e Myrdal, enquanto que a outra é a teoria neoclássica, com autores como Solow e Lucas. Em seguida, apresentaremos a teoria do capital humano, ainda nesse capítulo.

No segundo capítulo, iremos realizar um apanhado histórico da educação no Brasil, as realidades da educação superior pública e privada, juntamente com uma breve descrição sobre o surgimento e principais mudanças do Fies. Em seguida, no terceiro capítulo será realizada uma análise descritiva do cenário da educação em nível regional, seguindo de uma abordagem mais direcionada ao ensino superior e, por fim, serão apresentados dados específicos do Fies e da sua distribuição regional. Para analisar a variação dos contratos do Fies nas regiões brasileiras, no período de 2011 a 2018, será utilizado o método de análise de componentes de variação (*Shift-Share*) em uma de suas versões adaptadas e mais amplamente utilizada, denominada Esteban-Marquillas (1972). Ainda nesse capítulo, serão abordados alguns fatos que indicam o iminente declínio do Fies. E, por fim, serão expostas as conclusões a que chegarmos por meio do estudo, esperando obter os elementos necessários para responder às questões levantadas.

2 DESENVOLVIMENTO E DESIGUALDADES REGIONAIS

Um dos grandes debates que permeiam os estudos dos economistas ao longo da história da ciência econômica é acerca do crescimento e desenvolvimento econômico, uma vez que sempre se observou no cenário econômico mundial forte heterogeneidade no que se refere ao nível de desenvolvimento dos países. Do mesmo modo, é possível observar com clareza o contraste entre países que já atingiram um certo grau de desenvolvimento econômico em relação a outros que, por sua vez, não apresentam o mesmo grau de desenvolvimento, também é notório essa diferença se observada a nível regional na grande maioria dos países – principalmente nos países em desenvolvimento.

A publicação do livro de Adam Smith, intitulado “Investigação sobre a Natureza e as Causas da Riqueza das Nações”, em 1776, é vista por autores como Kelniar, Lopes e Pontili (2013) e Thirlwall (2005) como precursora da teoria do crescimento e desenvolvimento econômico. Não somente Smith, mas também outros grandes economistas clássicos demonstraram em suas obras interesse sobre questões a respeito do crescimento e da distribuição entre salários e lucros, dentre os quais podemos citar Thomas Malthus, John Stuart Mill, David Ricardo e Karl Marx (Thirlwall, 2005). Assim, as teorias de crescimento e desenvolvimento econômico surgem com o objetivo principal de buscar as causas do desenvolvimento econômico, procurando descrever os principais fatores e mecanismos que o determinam, e até mesmo na tentativa de compreender essa heterogeneidade entre países e regiões (VIANA; LIMA, 2010).

Como precursor, o texto de Smith apresenta como uma das principais contribuições a ideia de rendimentos crescentes na produção, baseado na existência de divisão do trabalho, que permitiria maior especialização do trabalhador, simplificando as funções por este desempenhadas, economizando tempo e aumentando a quantidade produzida (Thirlwall, 2005). Nesse ponto, a mão-de-obra do trabalhador assume a forma de fator de produção, que atua juntamente com os demais fatores de produção, capital e recursos naturais (KELNIAR; LOPES; PONTILI, 2013). Apesar de a ideia da divisão do trabalho já indicar uma importância do aumento de produtividade do trabalho a partir da especialização do trabalhador, Smith não incorpora a questão das capacidades humanas em seu núcleo formal de pesquisa, e entende o progresso econômico como autogerador, a partir do livre mercado (THIRLWALL, 2005; KELNIAR; LOPES; PONTILI, 2013).

Alfred Marshall foi outro clássico que incorporou as capacidades humanas ao contexto do debate sobre crescimento econômico, em 1890, na sua obra “*Principles of Economics*”, segundo

Kelniar, Lopes e Pontili, (2013). Estes descrevem que Marshall divide a riqueza em bens materiais e imateriais, sendo os bens imateriais as qualidades e habilidades humanas, tendo como consequência da aquisição de conhecimento por parte do trabalhador maior confiança do mesmo na execução de suas tarefas. Embora Marshall chegue a afirmar que qualidades e habilidades são capital humano, ele reluta em utilizar esse termo e define como responsabilidade do estado e dos pais incentivar e investir em educação, sem se deter no assunto (KELNIAR; LOPES; PONTILI, 2013).

Thirlwall (2005) apresenta o contraste da ideia de rendimentos crescentes de Smith com as ideias de outros economistas clássicos, como Malthus e Ricardo, que acreditavam que as economias acabariam numa situação estacionária, sem acumulação de capital e, portanto, sem crescimento, por conta da diminuição dos rendimentos da agricultura, ou como Marx que acreditava que o capitalismo desmoronaria por suas próprias “contradições internas”. Ao apresentar esses economistas clássicos, o autor conclui que, para compreender as discrepâncias da economia mundial e os modelos que tratam das economias com diferentes níveis de crescimento (como o “centro-periferia”), é preciso distinguir as atividades da indústria, que são consideradas (de modo geral) atividades de rendimentos crescentes, por um lado, das atividades baseadas na terra, como a agricultura e a mineração, constituindo atividades de rendimentos decrescentes.

Apesar de verificar a diferença de desenvolvimento entre as diversas economias, muitos economistas compreendiam, a princípio, o processo de desenvolvimento como certo, de modo que as economias que ainda não haviam alcançado o desenvolvimento, futuramente alcançariam. Logo, o processo que antes era visto pelos economistas como certo a ser alcançado por todas as economias, somente a partir do pós-guerra passou a ser observado sob novas perspectivas e receber mais atenção. Este período de pós-guerra apresentou-se como ambiente de reestruturação política e de indignação social com as regras do sistema colonial e com a desigualdade de renda entre os países. Ambiente este no qual o mundo ocidental voltou sua atenção para a questão do desenvolvimento econômico dos países subdesenvolvidos, inserindo tal assunto na agenda de estudos dos economistas, entre as décadas de 1940 e 1970

Segundo Silva (2005), em um primeiro momento, a ONU e outros órgãos internacionais deram início à tarefa de pensar o desenvolvimento dos países subdesenvolvidos, alastrando-se a partir de 1949 pela ciência econômica e inserindo-se na agenda de pesquisa de muitos economistas, dos países mais e menos desenvolvidos, “abrindo espaço para a construção e consolidação do

pensamento acerca do desenvolvimento econômico.” Krugman (1992, p.16, apud SILVA, 2005) também afirma que “durante os anos 50 emergiu um núcleo central de ideias a respeito de economias externas, complementaridade estratégica e desenvolvimento econômico que permanece intelectualmente válido e pode continuar a ter aplicações práticas” (chamou de “*high development theory*”, ou “alta teoria do desenvolvimento”).

Por outro lado, no final da década de 1980 e no começo da década de 1990, as políticas macroeconômicas tidas como adequadas pelos economistas e os agentes de política econômica do FMI e do Banco Mundial, para os ajustes das economias latino-americanas que enfrentavam uma crise da dívida externa, passaram a dominar a agenda de política econômica dos governos locais e de pesquisa dos economistas preocupados com o desenvolvimento da América Latina, a partir da década de 1990. Essas ideias, por sua vez, conhecidas como “Consenso de Washington” não se baseavam nas ideias das teorias do desenvolvimento econômico, mas da teoria clássica dominante, de acordo com Williamson (1990, p. 19 e 20, apud SILVA, 2005).

A realidade de subdesenvolvimento está presente, ainda nos dias de hoje, em muitos países, como é o caso de muitos países da Ásia, da África e da América Latina, dentre os quais está o Brasil. Entendendo que o subdesenvolvimento estaria relacionado à presença de problemas estruturais, sob a forma econômica, social, política e cultural (MARCATO, 2013), mostra-se de suma importância o debate a cerca das teorias do desenvolvimento econômico e das estratégias propostas pelas mesmas.

Para tanto, neste capítulo serão retomadas e expostas, de maneira sucinta, as principais ideias presentes em algumas teorias do desenvolvimento econômico, de modo a evidenciar a relevância da educação para o desenvolvimento da economia dos países em desenvolvimento, atualmente. Apresentaremos, particularmente, a abordagem estruturalista do desenvolvimento, incluindo a questão das desigualdades regionais, e a abordagem neoclássica do crescimento. Dessa forma, então, tendo exposto duas abordagens diferentes, buscaremos, finalizar este capítulo, apresentando as principais ideias da teoria do capital humano e sua importância para o crescimento e desenvolvimento econômico.

2.1 A abordagem desenvolvimentista e a questão das desigualdades regionais

Integrando uma escola de pensamento mais ampla, denominada Teoria Econômica do Desenvolvimento, o estruturalismo latino-americano surgiu no ambiente da Cepal (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe), no final da década de 1940 e início dos anos 50 – por isso é denominado também como “desenvolvimentismo cepalino” (MARCATO, 2013). As primeiras ideias, segundo Marcato (2013), tiveram origem em “documentos da própria instituição, trabalhos de autoria direta ou indiretamente vinculados ou patrocinados pela Cepal”, tendo como pioneiro o economista argentino Raul Prebisch, cujo texto inaugural de 1949 alertava sobre a especificidade do processo de crescimento nas circunstâncias estruturais e periféricas dos países da América Latina (LIMA, 2012).

A partir das construções teóricas de Raul Prebisch, o estruturalismo surge como alternativa à heterodoxia keynesiana hegemônica no período do pós-Segunda Guerra Mundial, aliadas às contribuições de outros estudiosos que se centravam na análise dos países subdesenvolvidos e das suas estruturas, sendo Celso Furtado quem mais se dedicou a fornecer a esta análise uma “roupagem de legitimação histórica” (MARCATO, 2013; LIMA, 2012). O principal incômodo que os movia era o fato de não se analisar os países subdesenvolvidos de forma particular, deixando de submetê-los às formulações teóricas referenciadas aos países desenvolvidos (MARCATO, 2013).

Furtado (1952) critica a demora dos economistas em considerar o fenômeno do desenvolvimento como um problema e conseqüentemente torná-lo alvo de análise, pois, como afirma Nurkse (apud Furtado 1952), era tido como um fenômeno natural que ocorreria em todos os países. Essa visão decorre da concepção de que o mecanismo dos preços garantiria que os recursos produtivos fossem utilizados o mais racionalmente possível, e que o progresso econômico viria como resultado da soma do espírito de iniciativa e do dinamismo de uma sociedade liberal (FURTADO, 1952).

Furtado ressalta a importância do aprendizado dos elementos chaves para a transformação social, a partir da história real, assemelhando-se a Prebisch. Seus estudos evidenciam, inclusive, a necessidade de compreender o subdesenvolvimento como um “contexto histórico específico que exige teorização e fundamentação própria” (LIMA, 2012). Para Furtado (1967), o pensamento estruturalista econômico teve como objetivo principal pôr em evidência a importância dos “parâmetros não-econômicos” dos modelos macroeconômicos. Assim, Furtado (1952) observa que

até então a análise dos fenômenos econômicos nos países subdesenvolvidos era realizada por analogia aos países desenvolvidos, o que, segundo ele, empobrecia a análise do desenvolvimento. Por outro lado, ele ressalta que o recurso de analogia era muito utilizado por não haver “material informativo de base” e, conseqüentemente, por não ser possível conhecer a realidade econômica desses países.

Assim, ao generalizar demasiadamente a ocorrência desses fenômenos como se fossem iguais em qualquer lugar e desconsiderar as especificidades de cada economia, seja em relação a aspectos históricos, geográficos, políticos ou culturais, surgem falhas de análise, de maneira que, eram aplicadas aos países em desenvolvimento análises que só tinham aplicação para as realidades de países desenvolvidos (FURTADO, 1952). Contrariando as análises generalistas, o desenvolvimentismo considera o processo de desenvolvimento como um processo singular devido às interações e desdobramentos históricos que são específicos a cada país e, portanto, o subdesenvolvimento estaria relacionado à presença de problemas estruturais, sob a forma econômica, social, política e cultural (MARCATO, 2013). Logo, as estruturas econômicas desenvolvidas seriam possuidoras de aparato produtivo melhor diversificado, de produtividade homogênea ao longo de toda a cadeia produtiva, bem como de mecanismos de criação e difusão tecnológica aperfeiçoados. Enquanto que as estruturas econômicas subdesenvolvidas são caracterizadas por sistemas econômicos heterogêneos, social e tecnologicamente (FURTADO, 1967), e possuem estrutura pouco diversificada, em comparação com a estrutura presente naquelas (LIMA, 2012).

Furtado (1952) acredita que o processo de desenvolvimento pode ocorrer por meio de combinações novas dos fatores existentes ao nível tecnológico vigente no período ou por meio da introdução de inovações técnicas. De modo mais específico, o crescimento das economias subdesenvolvidas é sobretudo um processo de assimilação da técnica prevalecente na época, uma vez que nessas economias sempre há deficiência na utilização dos fatores de produção, possuindo, em termos de intensidade de capital, mercado menor que o das economias desenvolvidas. Essa deficiência normalmente resulta da escassez do fator capital, que para Furtado não é necessariamente o capital de mais elevada tecnologia, mas apenas um capital mais moderno. Em conseqüência, surge o desperdício do fator mão-de-obra decorrente da insuficiência do fator capital. Temos, então, que o desenvolvimento econômico, que pode ser definido como aumento de

produtividade física do trabalho, resulta da introdução de combinações mais produtivas dos fatores de produção. Esta, por sua vez, é fruto da acumulação de capital.

É importante ressaltar aqui que Furtado (1952) desenvolve sua análise do processo de desenvolvimento voltando-se principalmente para a industrialização, considerando a economia de escala presente na indústria capaz de aumentar a geração de excedente, a partir do qual seriam realizadas as inversões necessárias para fomentar o desenvolvimento. No caso das economias subdesenvolvidas, observa-se um círculo vicioso, devido o seu elevado consumo, que gera para tais economias um problema de formação de capital, pois impossibilita a sua acumulação. Esse círculo vicioso seria quebrado na maioria das vezes por fatores externos. Pois, em um nível baixo de produtividade, há dificuldade de acumular capital devido ao elevado consumo da produção, sendo mais difícil originar dentro da economia um processo de acumulação de capital.

Para que a acumulação de capital seja possível numa economia subdesenvolvida, o mercado externo assume papel importante ao fornecer a margem necessária para dar início ao processo de acumulação de capital, gerando aumento de renda real. Tal impulso externo é capaz de beneficiar inicialmente os setores diretamente ligados ao comércio exterior. Mas, somente estimulará o aumento da produção através de investimentos provenientes dos lucros adicionais resultantes, se o impulso for persistente, gerando assim uma série de efeitos que melhoram as técnicas produtivas, geram transferência de mão-de-obra de setor para outro e aumentam a produtividade média social.

A abordagem desenvolvimentista de Furtado não se atém apenas a nível internacional, mas a nível também nacional, ao tratar de questões como a desigualdade regional, que é, inclusive, um aspecto importante e fortemente presente nos países subdesenvolvidos. Wilson Cano (2007) corrobora, fazendo um importante alerta a respeito do debate sobre desigualdade regional, ao afirmar que se deve analisar tal fenômeno a partir de uma visão integrada do fenômeno regional inserido na dinâmica social da nação, pois a visão segmentada do problema poderia levar a uma “disputa entre estados”. Além de Cano (2007), que trata da desigualdade regional no Brasil sob uma perspectiva histórica, Brito e Guimarães (2017) também ressaltam a formação histórica do Brasil como marcada pela diversidade e grande desigualdade regional, bem como de um enorme descompasso das políticas públicas sociais.

Nas obras de Furtado que tratam especificamente da economia brasileira, há uma busca por compreender a formação da economia brasileira numa perspectiva histórica a partir das economias regionais e da história da formação dessas regiões. A partir dessa perspectiva, em 1959, ele

desenvolve um conjunto de elaborações expressas principalmente no relatório do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste – GTDN. Esse relatório constitui um diagnóstico detalhado da economia nordestina e um esboço de plano de ação, sendo considerado como um marco na literatura especializada brasileira sobre desenvolvimento regional e servindo de base para o surgimento posterior da Superintendência de Desenvolvimento Econômico do Nordeste – SUDENE.

No relatório do GTDN apresentavam-se diversos pontos em que se centraria a sua análise. Dentre os principais pontos, destacamos a significativa diferença entre os níveis de renda do Nordeste e do Centro-Sul, bem como entre seus ritmos de crescimento. Outro ponto importante é a compreensão inadequada dos problemas de desigualdade regional, que contribuíam para que as próprias políticas de desenvolvimento agravassem o problema, assim como o problema a regressividade do sistema tributário. Já as transferências do setor público para a região Nordeste, serviriam para amenizar as diferenças, embora não resolvesse o problema da fuga dos capitais privados para outras regiões (principalmente para o Centro-Sul).

Além desses, os pontos de maior relevância ainda são: o duplo fluxo de renda que caracterizam as relações econômicas do Nordeste com o Centro-Sul, de modo que o setor privado opera como instrumento de transferência contra o Nordeste, e o setor público em sentido inverso, gerando certo contrabalanço; a industrialização com tríplice objetivo de gerar emprego, criar uma classe dirigente com espírito de desenvolvimento e fixar na região os capitais que tendem a emigrar; e, por fim, o plano de ação para intensificar os investimentos industriais, proporcionar oferta adequada de alimentos nos centros urbanos, transformar progressivamente a economia das zonas semiáridas e deslocar a fronteira agrícola.

Myrdal (1965), por sua vez, também observa a disparidade de desenvolvimento econômico e nível de renda per capita entre os países, notando a relação dessa desigualdade com a formação de capital e o investimento. Ademais, ressalta a existência de desigualdade entre países ou regiões dentro do mundo subdesenvolvido, podendo haver, portanto, dentro de um país subdesenvolvido, regiões que apresentem rápido desenvolvimento econômico, com intenso investimento e produção em crescimento.

É importante frisar que Myrdal (1965) acredita que o processo cumulativo, quando não controlado, promoverá desigualdades crescentes. A ideia central é que as forças do mercado agem, de modo geral, no sentido de aumentar e não de reduzir as desigualdades. Segundo esse autor,

aconteceria de as atividades na economia em desenvolvimento serem remuneradas em nível acima da média, como também algumas atividades, como ciência, educação e cultura se concentrariam em certas localidades e regiões, deixando o resto do país em situação de mais lento desenvolvimento, podendo criar desigualdades regionais e de ampliar as existentes, gerando efeitos regressivos. Esses “efeitos regressivos”, segundo o autor, podem ser obtidos como consequência da expansão em uma localidade, não impedindo por si mesmos a tendência natural à desigualdade regional, a partir dos movimentos de mão-de-obra, capital bens e serviços.

Por outro lado, Myrdal (1965) apresenta os “efeitos propulsores”, que se propagam do centro de expansão econômica para outras regiões, em oposição aos “efeitos regressivos”. Assim, é natural que toda uma região situada em torno desse ponto central seja estimulada ao progresso técnico. Contudo, certa medida dos malefícios de um baixo nível médio de desenvolvimento em um país subdesenvolvido consiste no fato de os “efeitos propulsores” serem fracos. Normalmente, esse baixo nível de desenvolvimento econômico apresentar-se acompanhado por grandes desigualdades econômicas configura, por si mesmo, significativo obstáculo ao progresso.

Sua explicação sobre os movimentos de capital mostra que nos centros de expansão, o aumento da demanda fornece impulso ao investimento que, por sua vez, eleva as rendas e a demanda, gerando fluxo de investimentos, e assim por diante. Desse modo, a poupança aumenta em decorrência das rendas mais altas, apesar de tender a ficar inferior ao investimento, já que a oferta de capital teria de satisfazer uma demanda ativa. A formação de capital destinado a elevar o nível de investimento tem de ser compensada, simultaneamente, por poupanças mais altas, a serem obtidas por meio de diversas medidas políticas.

Outro fator importante de se abordar a respeito dos estudos de Myrdal é que um país subdesenvolvido se caracteriza também por grande parte de sua mão-de-obra encontrar-se desempregada ou apenas apresenta-se por meio de várias formas de “desemprego disfarçado”. O fato é que a mão-de-obra não tem emprego produtivo, mas, por outro lado, esse fato representa uma oportunidade de tornar-se desenvolvido. Dito isso, o autor apresenta como necessário melhorar o próprio planejamento por parte de cada país, o que exige uma análise realista das relações causais circulares, implícitas no processo de desenvolvimento acumulativo.

Um outro autor, que apesar de se denominar clássico, apresenta certa congruência com algumas ideias apresentadas por Furtado e Myrdal é Arthur Lewis, cujo artigo mais conhecido foi publicado no ano de 1954, com o título “O Desenvolvimento Econômico com Oferta Ilimitada de

Mão-de-obra”¹. Nesse artigo, Lewis dispõe-se a tratar do tema do desenvolvimento econômico nos países subdesenvolvidos, ressaltando a inadequação das teorias neoclássica e keynesiana para a realidade desses países. Entretanto reconhece que as tais teorias seriam adequadas apenas para a realidade da Europa, onde havia de fato uma oferta de mão-de-obra limitada e onde a expansão econômica poderia dar a impressão de ser algo automático. (LEWIS, 1969)

O autor faz uma crítica à análise de Keynes por este supor uma oferta de trabalho ilimitada, a preços correntes, dando a esperança de que esclareceria os problemas dos países com excedente de mão-de-obra. Entretanto, Keynes não só supunha ilimitada a oferta de mão-de-obra, mas também considerava ilimitadas a oferta de capital e a oferta de recursos naturais, o que, na prática, seria considerar a oferta de mão-de-obra limitada. Pois, aumentaria a utilização dos recursos e de capital até que esbarraria com insuficiência de mão-de-obra, de modo que o limite real à expansão não estaria nos recursos físicos, mas na oferta limitada de trabalho. Por isso, Lewis (1969) conclui que a análise keynesiana cai no mesmo problema de análise da economia neoclássica.

Assim, em seu artigo, o autor adota a tradição clássica, tendo como hipótese central a oferta ilimitada de mão-de-obra, a salários de subsistência. Como os clássicos, Lewis (1969) também questiona de que modo a produção aumenta com o decorrer do tempo e encontra a resposta na acumulação de capital, explicada pela análise da distribuição do rendimento. É exatamente a atribuição dessa característica de mão-de-obra ilimitada aos países subdesenvolvidos que lhes confere a especificidade que exige uma construção de novo arcabouço teórico para análise desses países (SILVA, 2005).

Semelhante a Furtado, Lewis (1969) entende a formação de capital como o principal problema do subdesenvolvimento e considera como importante estratégia de desenvolvimento econômico o planejamento. No entanto, sua análise se desenvolve a partir da oferta ilimitada de mão-de-obra. Ilimitada no sentido de não pressionar os salários, quando da aceleração da produção naquela economia, devido à disputa por mão-de-obra. Segundo o autor, nas economias subdesenvolvidas o trabalho era redundante, não havendo escassez de mão-de-obra. Sendo a produtividade marginal do trabalho considerada ínfima, nula ou negativa, havia certo nível de desemprego “disfarçado”, tanto de atividades rurais como urbanas, segundo Lewis (1969). Porém,

¹ O texto original foi publicado em 1954, mas a versão que utilizamos é a tradução publicada em 1969, conforme a bibliografia referida.

isso não significa que o trabalhador não contribua individualmente, mas significa que, se excluirmos tal contribuição, não há redução do nível de produção.

Assim, o autor descreve como se dá o surgimento desse tipo de ocupações, caracterizadas por apresentarem um número de pessoas muito maior do que o necessário, remunerando cada trabalhador por meio de montantes significativamente baixos. Lewis (1969) explica a razão disso a partir de fatores populacionais e éticos, típicos dos países subdesenvolvidos:

“[...] nos países superpovoados, o código de comportamento ético é de tal modo elaborado que se torna conveniente que cada pessoa ofereça a maior quantidade possível de trabalho. A linha de separação entre empregados e indivíduos economicamente dependentes do patrão é quase que imperceptível. O prestígio social exige que se tenham criados e um grande senhor pode ver-se obrigado a possuir todo um exército de empregados que não constituem, na realidade, senão uma pesada carga financeira”.

E continua fazendo a ressalva de que esse fenômeno não ocorre somente no serviço doméstico, mas em quase todos os setores ocupacionais. Contudo, segundo o autor, a premissa de oferta ilimitada de mão-de-obra diz respeito somente ao trabalho não qualificado. O que não representa exatamente um estrangulamento² por ser unicamente temporal, pois a qualquer momento pode-se realizar o treinamento dos trabalhadores para qualificá-los, mesmo que com alguma defasagem temporal, de modo que os verdadeiros estrangulamentos são o capital e os recursos naturais.

Também é característica de países subdesenvolvidos a estrutura dual do mercado de trabalho, apresentada por Lewis (1969), constituída pelo setor capitalista e pelo setor de subsistência, havendo transferência de mão-de-obra deste para aquele setor, à medida que o setor capitalista se expande por meio da formação de capital. Todavia, a formação de capital e o progresso técnico não resultam em salários crescentes, mas na elevação da participação dos lucros na renda nacional. Assim, o que determina o nível de salário não é o setor formal, mas a produtividade do setor de subsistência, o qual o capitalista em expansão é obrigado a pagar. Por isso, o interesse do capitalista é manter baixa a produtividade dos trabalhadores de subsistência, para manter baixos os salários e, ao passo que o setor capitalista se expande, o aumento relativo dos lucros é reinvestido, explicando o baixo nível de poupança nesses países.

² Segundo Lewis (1969, p. 411), “o trabalho qualificado é exatamente o que Marshall teria chamado de ‘quase estrangulamento’”.

Dito isso, não pode haver uma expansão do setor capitalista indefinidamente, porque a acumulação de capital pode ocorrer em velocidade maior que o aumento da população, esgotando o excedente e elevando os salários começam acima do nível de subsistência. Com o crescimento pressionando os níveis de salário, inicia-se um processo de imigração em massa e exportação de capital, para conter o aumento. (LEWIS, 1969)

Outra importante contribuição teórica de Lewis diz respeito à questão populacional ao notar a incerteza sobre os efeitos do desenvolvimento na taxa de natalidade, mas assegurando a redução da taxa de mortalidade, expondo três fases de redução, à medida que aumente o desenvolvimento, cada uma com suas razões próprias. A conclusão a que chega é de que o efeito imediato seria o aumento demográfico, porém, é necessário ressaltar que o que se verifica hoje como realidade dos países desenvolvidos é que, após algumas décadas, como o próprio Arthur Lewis assume, começa a aumentar menos rapidamente. Podemos inclusive dizer que passa a se verificar uma redução demográfica.

Em suma, pode-se observar na análise de Lewis a importância que ele atribui em reconhecer as especificidades das economias em desenvolvimento e depreender que o avanço tecnológico é aspecto relevante para a formação de capital nas economias em desenvolvimento. De modo mais específico, também podemos lembrar que, para considerar a questão sobre a qualificação da mão-de-obra um estrangulamento apenas temporário, Lewis supôs que o que iria tornar possível o treinamento dos trabalhadores seriam “facilidades” proporcionadas pelos capitalistas ou pelo governo, imediatamente após certificarem-se de que há capital para o desenvolvimento. Parece pouco realista essa afirmação de imediato investimento ou incentivo do governo ou dos capitalistas, principalmente quando se trata de países em desenvolvimento. Por outro lado, podemos considerar essa observação de Lewis um incentivo ao investimento na qualificação dos trabalhadores por parte de um ou mais grupos de agentes econômicos, principalmente quando se leva em conta que o avanço tecnológico, que permite a formação de capital (geradora de desenvolvimento), é intensificado pelas melhorias na área da educação daquele país.

2.2 A teoria neoclássica do crescimento

Segundo Barro & Sala-i-Martin (2004), o ponto de partida para o surgimento da moderna teoria do crescimento econômico, cronologicamente, é o artigo de Ramsey, publicado em 1928, embora os economistas da época não tenham aderido amplamente à abordagem de Ramsey até a década de 1960. Neste período entre a publicação do artigo de Ramsey e o final dos anos 1950, Harrod (1939) e Domar (1946) “tentaram integrar a análise keynesiana com elementos do crescimento econômico, utilizando funções de produção com baixa substitutibilidade de fatores”, cuja tecnologia permite apenas proporções fixas de combinação desses fatores (capital e trabalho), que o sistema capitalista é “inerentemente instável. (BARRO; SALA-I-MARTIN, 2004; ESPERIDIÃO, 2008)

Embora os argumentos de Harrod e Domar tenham sido bem recebidos pelos economistas, foi somente no final da década de 1950, a partir da publicação de dois artigos de Robert Solow (1956; 1957), que a teoria moderna do crescimento passou a se desenvolver mais intensamente³ (BARRO; SALA-I-MARTIN, 2004; PINKUSFELD; BRITO; 2010). O primeiro artigo de Solow foi publicado em 1956 e intitulado “*A contribution to the Theory of Economic Growth*”, enquanto o segundo foi publicado em 1957 e intitulado “*Technical Change and the Aggregate Production Function*”, de modo que ele utiliza uma função de produção agregada para explicar o crescimento econômico americano durante a primeira metade do século XX, tomando como ponto de partida o modelo de Harrod e Domar (JONES, 2000; ESPERIDIÃO, 2008).

Vamos, então, descrever sucintamente os principais aspectos do modelo de Solow, suas principais contribuições e suas limitações, para posteriormente apresentar os demais modelos que surgiram após este para explicar o crescimento e desenvolvimento econômico. Apesar de terem surgido diversos modelos, apresentaremos somente o de Romer (1986) e o de Lucas (1988), por serem os modelos que incorporam o capital humano que possuem maior destaque no meio acadêmico.

³ Swan (1956 *apud* BARRO; SALA-I-MARTIN, 2004) também teve seu papel no surgimento da teoria moderna do crescimento, com a publicação do artigo intitulado “*Economic growth and capital accumulation*”. Entretanto, quem ganhou mais destaque foi Solow, recebendo inclusive o Prêmio Nobel de Economia no ano de 1987 pela publicação de “*A contribution to the Theory of Economic Growth*”.

A teoria de Solow (1956) tem como núcleo central a acumulação de capital e seu modelo básico é construído em torno de duas equações, uma função de produção e uma equação de acumulação de capital, agrupando os insumos disponíveis na economia nas categorias “capital” e “trabalho”, para gerar um modelo extremamente simples de equilíbrio geral da economia. Ao utilizar uma função de produção neoclássica, Solow (1956) supõe concorrência perfeita, empresas maximizadoras de lucros e, conseqüentemente, as remunerações dos fatores de produção sendo iguais aos seus respectivos produtos marginais. Ele utiliza a forma neoclássica da função de produção, assumindo retornos constantes de escala, retornos decrescentes para cada insumo e alguma elasticidade positiva e suave de substituição entre os insumos.

Solow (1956) recorre às diferenças nas taxas de investimento e nas taxas de crescimento populacional e das diferenças exógenas na tecnologia para explicar diferenças nas rendas per capita. Como resultado da função de produção desse modelo, temos que quanto mais capital por trabalhador, mais produto por trabalhador é gerado pelas empresas, porém apresentando retornos decrescentes ao capital por trabalhador. Ou seja, a cada unidade adicional de capital que damos a um trabalhador, o produto gerado por esse trabalhador cresce menos e menos. Uma importante consequência da suposição de retornos decrescentes para o capital é que, na ausência de melhorias contínuas na tecnologia, o crescimento per capita deve eventualmente cessar. Essa previsão, que se assemelha às de Malthus e Ricardo, também vem da suposição de retornos decrescentes para o capital. Já observamos, no entanto, que taxas positivas de crescimento per capita podem persistir por um século ou mais e que essas taxas de crescimento não têm uma clara tendência a declinar. (BARRO; SALA-I-MARTIN, 2004; JONES, 2000)

Pelo modelo neoclássico, o progresso tecnológico é neutro e exógeno, representa a força motriz de crescimento de uma economia no longo prazo, onde a renda *per capita* cresce na mesma taxa de crescimento do progresso técnico, sendo considerado no modelo que o avanço tecnológico possua o mesmo efeito sobre a produção que um aumento na quantidade de trabalho (ESPERIDIÃO, 2008). Porém seu nível no estado estacionário é determinado por outros fatores exógenos como a taxa de crescimento da população, propensão a poupar e depreciação do capital. Então, segundo o modelo, no estado estacionário, a poupança serve apenas para compensar a depreciação efetiva do capital. Esse ponto de equilíbrio é estável, rompendo nesse sentido com o modelo de Harrod que possuía equilíbrio instável.

No seu artigo de 1957, intitulado “*Technical Change and the Aggregate Production Function*”, Solow apresenta um simples exercício de decomposição do crescimento do produto em aumento do capital, aumento da mão-de-obra e aumento da mudança tecnológica. Essa ‘decomposição do crescimento’ se inicia a partir do acréscimo de um termo de produtividade à função de produção. Obtém-se que o crescimento do produto é igual a uma média ponderada do crescimento do termo de produtividade. Modificando algebricamente a função para representá-la em termos de variação por período de tempo, obtém-se o termo conhecido como ‘crescimento da produtividade total dos fatores’(PTF) ou ‘crescimento da produtividade multifatorial’. Os economistas que seguiram o modelo de Solow para entender as causas do crescimento do produto utilizaram essa equação (JONES, 2000).

Assim, por meio da decomposição do crescimento, atribui-se um percentual de ‘participação’ no crescimento do PIB de uma economia “à acumulação de capital, à expansão da força de trabalho e o restante permanece inexplicado pelo crescimento dos insumos da função de produção”. Este último é chamado também de resíduo pelos economistas, ou de “medida da nossa ignorância”. Uma interpretação desse termo do crescimento da produtividade total dos fatores (PTF) é que ele representa a mudança tecnológica.” Devemos lembrar aqui do papel da educação superior na criação de novas tecnologias. No caso do fator de expansão da força de trabalho, há uma dimensão apenas quantitativa de mão-de-obra, não evidenciando a dimensão qualitativa, a menos que se compare a expansão do nível de produto com a da força de trabalho, ou seja, que observe a produtividade per capita.

Nelson (1981) faz críticas aos modelos de crescimento neoclássicos por considerar que abriram mão de elementos reais da economia, devido às simplificações que adotaram, apesar da significativa e inegável contribuição que trouxeram para a teoria do desenvolvimento. Por um lado, critica Harrod por desconsiderar o avanço tecnológico em seu modelo e por tomar os coeficientes de capital e trabalho como rígidos. Por outro, Solow flexibiliza totalmente os coeficientes dos fatores. Ainda que Solow tenha considerado a existência de progresso tecnológico, atribuindo o fator residual de seu modelo a esse elemento, não se propõe a investigar as fontes do crescimento ou como ocorre o progresso tecnológico. Apenas apresentou a possibilidade de atribuir o crescimento a vários fatores e como se mediria o avanço tecnológico. (NELSON, 1981)

Viana e Lima (2010) apontam para a existência de certa incongruência na análise econômica do desenvolvimento voltada apenas para a acumulação do capital físico, visto que os

rendimentos de alguns países eram desuniformes em relação ao capital físico, ficando evidente que, além do capital físico, havia outra variável implícita nos modelos estudados ainda não atribuída a essa teoria que era de grande valor explicativo: o capital humano. Logo, a abordagem clássica dos modelos de crescimento econômico, que incorporava os fatores de produção, era insuficiente para explicar a elevação da produtividade e do crescimento que ocorria em alguns países e regiões (VIANA; LIMA, 2010).

As contribuições de Solow foram de grande valia ao evidenciar o papel da acumulação de capital físico e destacar a importância do progresso técnico como motor fundamental do crescimento econômico sustentado, ainda que em seu modelo, a tecnologia fosse considerada exógena, ou seja, a tecnologia disponível para as empresas não é afetada pelas ações das empresas, incluindo pesquisa e desenvolvimento (P&D). Mais adiante relaxaremos essas hipóteses, mas por enquanto, e para Solow, elas funcionam. “Obviamente a hipótese de tecnologia exógena é irrealista, e a explicação de como relaxá-la é um dos maiores feitos da ‘nova’ teoria do crescimento” (JONES, 2000). Inclusive, Kelniar, Lopes e Pontili (2013) destacam que Solow também permite-nos observar a importância da educação para o crescimento econômico, tendo esse mesmo autor entendido o crescimento da renda de uma nação como resultado de três fatores: o aumento no seu estoque de capital físico, o aumento de sua força de trabalho e um residual representando outros fatores. (KELNIAR; LOPES; PONTILI, 2013)

Em meados de 1960, o estudo econômico do crescimento ganhou maior força, tanto em meio acadêmico, quanto nas instituições multilaterais, como Banco Mundial e FMI, a partir do surgimento da teoria neoclássica do crescimento e do questionamento das teorias e práticas propostas na década anterior. Como consequência do surgimento dessas teorias do crescimento, as recomendações de política também começaram a passar por uma revisão (PINKUSFELD; BRITO, 2010).

Dessa forma a inclusão do capital humano na análise do crescimento e outros fenômenos econômicos é um aspecto relativamente recente no campo da economia, surgimento no final dos anos 50 e início dos anos 60 (ESPERIDIÃO, 2008). No entanto, a relevância do nível de habilidades dos indivíduos, como uma forma de capital sobre a produção e, conseqüentemente sua incorporação aos modelos de crescimento, só veio a acontecer a partir dos anos 1980, com o surgimento das teorias do crescimento endógeno. Dentre estas as contribuições mais relevantes e que iremos abordar são as de Romer (1986) e Lucas (1988).

Tais teorias contestam alguns pressupostos básicos da teoria neoclássica, considerando, por exemplo, a inexistência de uma tendência ao estado estacionário, podendo levar os países ou regiões mais ricas a crescer de forma mais acelerada que os mais pobres, uma vez que não há retornos decrescentes no modelo. A acumulação de habilidades dos trabalhadores através do aprendizado constante e educação formal, gerariam externalidades positivas induzindo o crescimento econômico (ESPERIDIÃO, 2008).

Assim, Romer (1986) desenvolve um modelo de crescimento de longo prazo, onde assume o conhecimento como um insumo na produção cuja produtividade marginal é crescente, para explicar taxas de crescimento crescentes ao longo do tempo, em contraste aos modelos baseados em modelos decrescentes. Em seu modelo publicado posteriormente juntamente com Mankiw e Weil, ele utiliza como base o modelo de Solow, realizando algumas alterações, tendo como objetivo mostrar que as relações básicas previstas pelo modelo neoclássico são consistentes com os dados (Mankiw, Romer e Weil, 1992 *apud* ESPERIDIÃO, 2008).

Os autores mostram que o impacto das variáveis poupança e população sobre a renda está sobrestimado no modelo de Solow. Assim, propõem uma versão ampliada do modelo pela qual se amplia o conceito de capital, que passa a incluir capital humano, no qual a mão-de-obra é avaliada de forma qualitativa, considerando os diferentes níveis de instrução e qualificação. Contudo, isso não alterará a dinâmica do sistema, que continuaria sendo de convergência para um equilíbrio de crescimento estável (ESPERIDIÃO, 2008).

O modelo Mankiw, Romer e Weil (1992 *apud* ESPERIDIÃO, 2008) consiste em uma nova função de produção, visto que, agora, o capital é dividido em capital físico e capital humano, havendo neste modelo, retornos decrescentes para os fatores capital humano e físico. Outra importante suposição do modelo é que a população consome parte da renda e a outra parte corresponde à poupança. Uma fração dos recursos produtivos é alocada na acumulação de capital físico e outra na acumulação de capital humano.

A mesma função de produção se aplica para o capital humano, capital físico e consumo. Ou seja, uma unidade de consumo pode ser transformada sem custo algum em outra unidade de capital físico ou em uma unidade de capital humano. O que condiz com a teoria do capital humano apresentada por Schultz, quando classifica em consumo puro e investimento puro, como veremos mais adiante. No modelo é presumido que o capital humano se desvaloriza à mesma taxa que o

capital físico.⁴ Ademais, considera que o nível de tecnologia pode variar de país para país em razão de fatores, com o clima, localização, ambiente institucional, e, assume-se também, que a população e a taxa de depreciação não variam entre países. O que acaba sendo uma simplificação, já que sabemos não condizer com a realidade (ESPERIDIÃO, 2008).

Conforme nos mostra Jones (2000) Lucas criou, por exemplo, um modelo de crescimento endógeno, a partir da exploração dessa intuição a respeito resíduo de Solow como progresso tecnológico. Desenvolveu, assim, em 1988, o modelo baseado em capital humano, considerando uma função de produção semelhante à apresentada no com o modelo de Solow, apenas acrescentando o capital humano per capita como variável. Assim, Lucas usa a suposição de que o capital humano evolui de acordo com Pinkusfeld e Brito (2010) o tempo despendido com o trabalho e o tempo dedicado à acumulação de qualificações. Na simples formulação de Lucas, verificamos que “um aumento no tempo destinado à acumulação de capital humano aumentará a taxa de crescimento do capital humano”. Também está inserida na função de produção dessa economia desenvolvida por Lucas, a mudança tecnológica que gera aumento de trabalho do modelo do Solow original, funcionando exatamente como o modelo de Solow. (JONES, 2000)

O modelo de Lucas (1988) tem como motor de crescimento a acumulação e o aperfeiçoamento de capital humano, de modo que o estoque de capital humano afeta a taxa de crescimento do produto. Diferente do modelo de MRW (1992), que trata capital humano como uma forma de capital e o inclui diretamente na função de produção, Lucas (1988) incorpora a noção de capital humano à força de trabalho, separando os trabalhadores em habilitados e não-habilitados.

Inspirado na teoria de capital humano de Becker (1962), Lucas (1988) considera que a economia composta por indivíduos que escolhem como distribuir o seu tempo entre produção atual e aquisição de habilidades (ou escolaridade), nas quais esta aquisição de habilidades aumenta a produtividade em períodos futuros⁵. Além disso, o modelo traz grande contribuição ao sugerir a possibilidade de, numa economia mundial, ocorrer efeitos de transbordamentos (*spillovers*) de

⁴ Porém, outras teorias mostram que o capital humano se desvaloriza (mais intensamente) quando não empregado, ainda que se desvalorize com o tempo pela idade e desgaste do trabalhador.

⁵ Pode-se questionar respeito da escolha que o indivíduo faz por lazer, caso consideremos as teorias de escolha do trabalhador que são estudadas em Economia do Trabalho. Porém, Lucas (1988) decide adotar a suposição de que o indivíduo só possui duas opções para escolher gastar seu tempo, como já é de costume na microeconomia ao considerarmos apenas duas cestas de bens na economia.

capital humano através dos diferentes países e não apenas dentro do próprio país. Isso é ainda mais intenso quando se está considerando as regiões de um mesmo país.

Lucas (1988) incluiu em seus modelos não somente a acumulação de capital físico e o avanço tecnológico, já empregados por muitos, mas também incorporou o capital humano. Este foi inserido no modelo tanto através da escolaridade como através do aprendizado na prática (*learning-by-doing*). Assim, o autor distingue essas duas fontes, como fontes de acúmulo do capital humano, sendo a última fonte baseada na teoria de Arrow (1962). Guiado pela lógica neoclássica de desenvolvimento, Lucas (1988) observa as diferenças nos níveis e nas taxas de crescimento da renda per capita entre os países e ao longo do tempo.

A reserva de capital humano afeta a capacidade de um país em inovar ou em acompanhar os países mais avançados. Portanto, as diferenças nas taxas de crescimento entre países são devidas, principalmente, às diferenças na reserva de capital humano, ou seja, nas suas habilidades de gerar progresso técnico (Lucas, 1988).

A grande diferença com relação aos modelos anteriores é que Lucas (1988) consegue mostrar como pode haver uma taxa de crescimento positiva mesmo estando em estado estacionário, pois, em seu modelo, a acumulação de capital humano envolve retorno constante ao estoque existente.

Uma observação importante a ser feita é que, no modelo de Lucas (1988) o retorno de um indivíduo à educação permanece constante por todo o período de sua vida. Porém, essa suposição discorda da evidência empírica na educação e da teoria de capital humano de Becker.

Em meio a um declínio na produtividade nos anos 70 Nelson (1981) questiona a capacidade de explicação do que havia sido desenvolvido até o momento para tratar do crescimento da produtividade através dos tempos e dos países, tendo considerado essas abordagens como superficiais. Dentre as críticas que faz, Nelson (1981) aponta:

- Os determinantes da produtividade nas empresas e a diferença entre elas, já que a tecnologia era considerada como bem público, portanto, acessível a todos na economia;
- Os processos que geram, selecionam e difundem as novas tecnologias;
- A influência das condições macroeconômicas e das instituições econômicas no crescimento da produtividade.

Dentre as principais contribuições de Nelson (1981) para a teoria do desenvolvimento, está a importância para a forte interdependência entre as fontes do crescimento, não aceitando o tratamento segmentado dessas fontes. De fato, há uma grande perda para o modelo que tenta explicar os efeitos de cada uma separadamente, como ele mesmo ilustrou ao comparar com ingredientes de bolo, cuja quantidade individual é relevante, porém só apresenta o resultado que apresenta pela interação com os demais ingredientes. Nesse caso, o todo apresenta um resultado maior que a soma das partes.

Theodore Schultz (1953 *apud* NELSON, 1981) também apresentou destaque em meio a uma ausência de modernidade no pensamento econômico da época. (cf. NELSON, 1981), ao afirmar que apesar de as diferenças no produto nacional estarem sendo comparadas a fatores como de terras, horas de trabalho, e capital físico reprodutível, a maior explicação para essa diferença encontra-se no investimento em capital humano (SCHULTZ, 1961). Ademais, Nelson contribui com a concepção de que a tecnologia não pode ser considerada bem público. Se levarmos em conta a heterogeneidade das empresas, as diferentes características gerenciais e as assimetrias de informação, a incorporação da tecnologia, ainda que esta estivesse “à disposição” na economia, não poderia ser realizada sem gerar custos e sem implicar em um processo de aprendizagem, que muitas vezes pode levar um tempo significativo para as firmas na corrida pelo monopólio proveniente das inovações. Em resumo, devemos levar em conta na análise a complexidade do ambiente institucional (NELSON, 1981), bem como a tecnologia vigente e sua apropriação e disseminação, além da qualificação da mão-de-obra ofertada.

Com a breve revisão realizada sobre as teorias de crescimento e desenvolvimento econômico, podemos depreender que, tanto na vertente desenvolvimentista como na neoclássica, o aumento da produtividade em uma economia não se restringe somente à relação com a acumulação de capital físico, mas também com a acumulação de capital humano, o qual serviria de suporte para minimizar os rendimentos decrescentes advindos do capital físico (VIANA; LIMA, 2010).

Recentemente, na literatura sobre crescimento econômico, cada vez mais as questões das disparidades regionais são abordadas como forma de identificar e testar a eficácia de modelos teóricos sobre o assunto. As análises sobre variações nas taxas de crescimento da renda *per capita* e produtividade entre países buscavam inicialmente entender o processo de segmentação entre nações pobres e ricos, analisando como a disparidade se comporta ao longo do tempo, ou seja, se

os países ricos e os países pobres ampliam ou reduzem suas diferenças de renda *per capita*. Contudo, esse processo de aumento ou diminuição de desigualdade entre países também se verifica em regiões de um mesmo país. A existência de regiões mais dinâmicas em contraposição às menos dinâmicas também vêm se tornando motivo de grande preocupação em estudos de crescimento econômico, os quais procuram identificar as causas do distanciamento econômico entre regiões e municípios e sugerir políticas de desenvolvimento e programas de incentivo às regiões mais atrasadas. Inclusive, muitos desses trabalhos têm investigado a relevância da educação quer para explicar sua influência no crescimento econômico dos países, quer no desencadeamento e intensificação dos processos de convergência de suas rendas *per capita* (ESPERIDIÃO, 2008).

Nas palavras de Viana e Lima (2010), a educação surge, então, como:

“alternativa para a redução das disparidades econômicas e ao fortalecimento das economias regionais, elevando a produtividade do capital humano e também o nível de produtividade do capital físico. Isso se deve à aplicação de novas técnicas e novas ferramentas de gestão, fazendo com que esse tipo de investimento diminua os custos de produção, possibilite retornos crescentes no processo produtivo e estimule cada vez mais o crescimento da economia”.

Assim, a educação apresenta papel fundamental na disseminação das inovações tecnológicas e de gestão, bom como aumentando a produtividade do trabalhador, permitindo a existência de retornos crescentes na produção, o que impulsiona fortemente o processo de crescimento econômico. Atentos a todo esse potencial instrumental de crescimento que é a educação, apresentamos a seguir a teoria do capital humano que trata de modo geral das habilidades e capacidades humanas no processo produtivo.

2.3 Teoria do Capital Humano

Uma vez que já apresentamos as abordagens do crescimento e desenvolvimento econômico, faz-se necessário, a partir desse momento, adentrar em questões ainda mais internas do processo de crescimento econômico, como a formação de mão-de-obra qualificada, ou seja, o investimento em capital humano. Como visto, no decorrer da história da teoria econômica, o capital humano apareceu de modo discreto e sob outras nomenclaturas desde a escola clássica, porém sem ser estudado mais a fundo. Segundo Kelniar, Lopes e Pontili (2013), passou a ser objeto de debates em vários países, devido seu impacto nos processos sociais e econômicos, principalmente a partir de 1950, com o fim da segunda guerra mundial, quando o mundo volta maior atenção para a organização econômica e social.

Nesse contexto histórico, um grupo de estudos da Universidade de Chicago coordenado por Theodore Schultz, com Gary Becker e Jacob Mincer aparece como marco da Teoria do Capital Humano, trazendo de modo inovador na ciência econômica a reflexão não somente sobre o aumento da produtividade do trabalho e a inovação possibilitada pela maior qualificação da mão-de-obra, mas também sobre a “importância do processo educacional na habilitação do homem para enfrentar os desequilíbrios econômicos e sociais, frequentes numa sociedade moderna”. Assim, no início da década de 1950, a partir de Theodore Schultz, professor de Economia da Educação, especialista em economia agrária, que a Teoria do Capital Humano é formalizada (Schultz, 1961), apesar de os primeiros trabalhos do grupo da Universidade de Chicago já terem surgido no final da década anterior.

Mas, não foram somente esses estudiosos que se dedicaram a tratar do assunto. A teoria do capital humano, iniciada há décadas, tem também entre os seus pioneiros Milton Friedman, Sherwin Rosen e vários outros associados à Universidade de Chicago, pressupondo que esses investimentos geralmente são “respostas racionais para um cálculo de custos e benefícios esperados” (BECKER, 1994). Friedman, Rosen e Mincer se ocuparam mais da busca pela formulação de modelos matemáticos que buscam mensurar de retorno dos investimentos em capital humano. Portanto, daremos mais atenção à construção teórica abordada por Schultz e Becker.

Segundo Kelniar, Lopes e Pontili (2013), Schultz coloca o conhecimento como forma de capital e a decisão de investir na capacitação do trabalhador passam a ser uma deliberação individual ou das partes interessadas em melhorar e/ou aumentar a produtividade. A partir de então,

diversos pesquisadores passam a mostrar a importância do capital humano para o crescimento econômico, e qual sua relação com a educação e renda. Para evidenciar a necessidade de lançar um novo olhar sobre o capital humano como alvo de investimento Schultz (1961) afirma o seguinte:

“Apesar de ser óbvio que as pessoas adquirem habilidades úteis e conhecimento, não é óbvio que essas habilidades e conhecimento sejam uma forma de capital, e que esse capital seja, em parte substancial, um produto do investimento deliberado que tem crescido nas sociedades ocidentais à uma taxa muito maior que o capital convencional (não humano), e que seu crescimento pode muito bem ser a característica mais distintiva do sistema econômico” (SCHULTZ, 1961).

Ele ainda afirma que o investimento em capital humano deve ser a explicação mais coerente para os aumentos verificados na produção nacional àquela época. Com essa afirmação valoriza-se a educação como um elemento de investimento e importância no processo de desenvolvimento.

Portanto, a qualificação da mão-de-obra que irá fazer uso da tecnologia corrente, o conhecimento tecnológico dos gestores das empresas, assim como o conhecimento dos agentes inovadores são também formas de capital e condicionantes indispensáveis para a apropriação das tecnologias ofertadas. Becker (1994) exemplifica a partir dos trabalhos de Gill (1989), Mincer e Higuchi (1988) a utilidade da educação e do treinamento para lidar com a mudança de tecnologias e o avanço da produtividade, seja em setores de fabricação, seja nos setores de serviços.

Embora todas as formas de capital produzam rendimentos relevantes em longos períodos de tempo, Becker (1994) faz uma necessária distinção do capital humano em relação aos demais partindo do conceito tradicional de capital, e assumindo os gastos com educação, treinamento, assistência médica, etc., como investimentos em capital. No entanto, o resultado desse investimento não pode ser separado do indivíduo, pois, o conhecimento, habilidades, saúde ou valores de uma pessoa não pode ser separado dela, da maneira como é possível mover ativos financeiros e físicos dissociados do proprietário. O capital humano constitui propriedade intransferível ao observarmos por esse ponto de vista, ainda que continue sendo passível de ser transmitido a outros indivíduos em caráter multiplicativo. Não ocorre, desse modo, uma transferência de propriedade, como com as demais formas de capital.

Outros exemplos claros de investimento em capital humano são: curso de treinamento em informática, migração interna para aproveitar melhores oportunidades de emprego, palestras sobre as virtudes da pontualidade e da honestidade, os quais possibilitam melhorias para a saúde, mão-de-obra mais qualificada e aumentam os lucros, segundo os trabalhos de Becker (1994) e Schultz

(1961). Assim, devido o grande peso dos investimentos em educação e em treinamento no investimento em capital humano, conforme revelado por Becker em seu primeiro livro, muitos estudos empíricos têm se voltado a verificar tais investimentos e seus retornos. Confirmou-se que os rendimentos de pessoas de maior escolaridade estão, em geral, bem acima da média, por fornecer conhecimento, habilidades e uma maneira de analisar os problemas, embora esses rendimentos sejam geralmente maiores nos países menos desenvolvidos (BECKER, 1994).

Sabendo que uma elevada escolaridade poderá garantir maior rendimento, os pais, que tomam as decisões a respeito do investimento em educação para seus filhos, vão desejar realizar tal investimento para benefício futuro dos mesmos. Logo, ao notarem que a renda se apresentava positivamente relacionada ao nível de escolaridade, as pessoas passaram a aumentar consideravelmente o seu investimento em educação, levando a aumentar a quantidade de matrículas em instituições de ensino. Por outro lado, esse forte aumento na demanda por ensino, pode ter comprometido parcialmente a qualidade do ensino ofertado pelas instituições. Pois, como observa o próprio Becker (1994), a partir da década de 70, nos Estados Unidos, a preocupação com relação à qualidade do ensino foi surgindo, estimulada pela lenta taxa de aumento da produtividade do país nos últimos anos e pelo fraco desempenho de estudantes americanos nos cenários internacionais.

Os questionamentos com relação a qualidade de ensino, levaram conseqüentemente a questionamentos também sobre o fato de uma maior escolaridade realmente gerar aumento na produtividade, abrindo espaço para surgirem visões alternativas que negam que a escolaridade faça muito para melhorar a produtividade. Em vez disso, enfatiza o efeito “*sheepskin effect*”, segundo o qual o nível de escolaridade serve apenas para transmitir informações a um mercado de informações assimétricas, sobre persistência, por exemplo, e outras características das pessoas que interessas às empresas. No limite desta linha de análise, os rendimentos dos graduados de nível superior excedem os dos graduados do nível médio, não porque a educação universitária eleva a produtividade, mas porque estudantes mais produtivos ingressam na faculdade e conseguem se formar (BECKER, 1994). Apesar de ser uma visão bem extrema, é real a existência de tal efeito, embora não seja este o maior responsável pela relação positiva entre os rendimentos e a escolaridade.

Sob essa perspectiva, Becker (1994) contra argumenta que a entrada direta da força de trabalho no mercado poderia ser muito mais barata e o tempo de aprendizado relativamente

próximo do tempo de uma graduação para a maioria dos ofícios – processo educacional esse semelhante ao que se adotava quando a produção era artesanal, onde os aprendizes eram ensinados pelos próprios artesãos na prática em suas oficinas. Porém, conforme Jorge (2011), os críticos da teoria do “*sheepskin effect*” ressaltam o significativo montante de investimento que se realiza em educação para que sirva apenas como uma sinalização para o mercado, um filtro de seleção de mão-de-obra. A tendência do mercado seria buscar instrumentos mais baratos de sinalização. Pode-se acrescentar ao elevado investimento, o retorno que ocorre somente após muitos anos de investimento, sem que os investidores tenham estimativa muito precisa de qual seria o real aumento de sua remuneração futura, nem mesmo de quanto tempo levariam para recuperar o montante investido. Poderia, inclusive, levantar hipóteses sobre como estaria o mercado de trabalho quando do ingresso do trabalhador recém-formado. Afinal, mesmo com aumento de sua produtividade (ou apenas aquisição de diploma, como diriam os teóricos do efeito citado anteriormente), do início do investimento até o ingresso no mercado, as condições de mercado podem ter mudado ao ponto de não ser prontamente contratado. Tais condições, são comuns em casos de crise com elevado nível de desemprego. (poderia gerar depreciação do capital humano). Mas, para fins de simplificação, vamos considerar inicialmente como certo que os trabalhadores recém-formados encontram emprego no mercado.

Retomando a discussão a sobre o aumento da produtividade, a principal razão pela qual o ensino (em especial o ensino profissionalizante) tem se difundido crescentemente nas economias modernas consiste no fato de que o conhecimento e as informações adicionais adquiridas na escola são verdadeiramente importantes em economias tecnologicamente avançadas⁶. Não somente a prática, mas todo o volume de conhecimento crescente que vem se desenvolvendo nas instituições de ensino são fundamentais para a formação de mão-de-obra altamente produtiva, com potencial inovador e maior elevada capacidade de solucionar problemas. O Banco Mundial (2019), que é internacionalmente conceituado, reconhece o capital humano como sendo motor central do crescimento sustentável e da redução da pobreza e busca meios de incentivar os investimentos em capital humano que é ainda hoje reduzido em muitos países.

A expansão do conhecimento científico e técnico que aumenta a produtividade do trabalho e outros insumos na produção é visivelmente presente na economia contemporânea, assim como a

⁶ A respeito da disseminação dos avanços tecnológicos, ver Dosi (1982).

existência de relação entre o desenvolvimento e aumentos na educação e treinamento de suas forças de trabalho. Além disso, Becker (1994) destaca que a aplicação sistemática do conhecimento científico à produção de bens aumentou consideravelmente o valor da educação, da escolaridade técnica e do treinamento no local de trabalho, uma vez que o crescimento do conhecimento se tornou incorporado às pessoas - em cientistas, estudiosos, técnicos, gerentes e outros contribuintes para a produção.

Esse conhecimento adquirido em boa parte pela educação é incorporado ao processo produtivo tanto pela tecnologia empregada no capital físico, como no capital humano e inclusive em processos gerenciais. Serve de insumo produtivo que apresenta caráter cumulativo, pois também é utilizado como insumo para a produção de mais conhecimento, como define Herscovici (2012). Adicionado a isso, temos uma taxa de crescimento de sua produção dependente do nível de estoque inicial. Assim, o conhecimento passa a exercer um papel chave na atual fase econômica, onde esse insumo tem sido cada vez mais incorporado ao processo produtivo, exercendo não somente a função de insumo, como também a de produto final (como é o caso dos serviços educacionais). Desse modo, o conhecimento promove um fenômeno de acumulação na produção de mais conhecimento, implicando em produtividade marginal crescente (HERSCOVICI, 2012), aumento de produtividade por meio do uso das tecnologias por ele geradas e por meio da maior qualificação da mão-de-obra.

Assim, podemos concluir que a educação e conhecimentos adquiridos de fato contribuem para o aumento de produtividade do trabalhador, ainda que o mercado possua assimetria e imperfeição de informações, necessitando de algumas sinalizações. Ou seja, ainda que sirva como instrumento de sinalização, a educação tem no incremento à produtividade seu papel principal. Ademais, estudos como o de Bob Michael (1972 *apud* BECKER, 1994) chegam inclusive a resultar na constatação de vastos benefícios não-monetários da educação. Não somente por gerar esses benefícios, mas também o fato de apresentar produtividade marginal crescente e estar presente em todos os setores que não apenas o industrial, o investimento em capital humano se mostra como fator de grande potencial desenvolvimentista.

Jorge (2011) distingue dois tipos de capital humano: capital humano geral e específico. Este, resumidamente, é voltado na maioria das vezes para um aprendizado específico necessário para realizar as atividades daquela empresa, mas que não seria de muita (ou nenhuma) valia fora dela. Por esse motivo, não há estímulos para que o próprio trabalhador invista na aquisição desse

conhecimento, pela sua alta especificidade. Logo, em casos como esse, o mais usual é que a própria empresa assuma os custos desse investimento. Já no que concerne à educação, ainda que a graduação possua um certo direcionamento de aprendizado voltado para um determinado ofício (JORGE, 2011), seu conhecimento não é tão específico quanto o que descrevemos anteriormente, podendo ser aplicado em uma vasta gama de empresas, setores e formas de atuação. Em suma, vimos que os agentes financiadores do capital humano diferem, dependendo do tipo de capital (geral ou específico) a ser adquirido. Diante disso, abordaremos agora o financiamento do capital humano geral.

Diante do exposto, já é possível compreender que os retornos (monetários ou não) do investimento em capital humano são bastante significantes e diversos, sendo usufruídos principalmente pelos indivíduos que desejam obter maior remuneração, assim como pelas empresas que procuram obter ganhos com a aplicação das habilidades adquiridas pelos seus trabalhadores. Assim sendo, no que tange o capital humano geral, normalmente são os pais que tomam as decisões a respeito do investimento em educação para seus filhos, e são estimulados a realizar esse investimento de acordo com os recursos financeiros dos quais dispõem. Ainda que, para realizar tal investimento, os pais tenham que abrir mão de alguns bens ou serviços dos quais poderiam se beneficiar no presente, se dispõem a fazê-lo para garantir um benefício futuro dos filhos (BECKER, 1994).

Há uma intrínseca relação entre capital humano e a taxa de variação populacional, no sentido de que, famílias menores costumam gerar filhos de maior escolaridade, já que o investimento em educação é dividido entre um menor número de filhos. Portanto, segue-se a isso uma lógica bem simples, que corresponde a uma relação negativa a nível familiar entre o número de filhos e as despesas por cada filho. Observando isso, Becker (1994) aponta para uma relação próxima e também geralmente negativa ao nível agregado entre o crescimento populacional e os investimentos em capital humano, observando que avanços rápidos na educação e outros treinamentos acompanharam o declínio acentuado da fertilidade.

Embora muitos pais não possuam condições de custear tal investimento, estariam dispostos a buscar meios de fazê-lo, ainda que através de empréstimos. Todavia, contrário às hipóteses da teoria do capital humano, devemos reconhecer que, na realidade, nem sempre o acesso ao mercado de crédito é livre de barreiras. Como nem sempre a possibilidade de financiar os custos com educação esta disponível a todos os indivíduos, uma possível estratégia para mitigar essa situação

é o governo adotar medidas para possibilitar o acesso ao crédito para financiamento da educação superior por parte de uma parcela da população, ou até mesmo oferecer bolsas de estudo em instituições privadas de ensino superior, além das vagas já ofertadas nas instituições públicas. Embora seja de acentuada contribuição econômica e social, as bolsas geram custos elevados ao governo, impelindo o governo a limitar a oferta de vagas e a explorar mais intensamente outras estratégias de menor custo e maior abrangência. Assim, o percentual de alunos beneficiados pelos programas de bolsas é significativamente inferior ao dos beneficiados com os programas de financiamento oferecidos pelos governos.

Diante da importância do capital humano para o desenvolvimento de um país, permitindo que as pessoas se tornem mais produtivas, flexíveis e inovadoras, o Banco Mundial criou, em 2018, um índice para mensurar o capital humano dos países. Assim, cada país poderá, conhecendo melhor o nível do seu capital humano, buscar investir em melhorias para desenvolver-se melhor. Pois, segundo o Banco Mundial (2019), metade da população mundial não é coberta por serviços essenciais de saúde e 80% das pessoas pobres em países de baixa renda não têm uma rede de segurança social, porque os países frequentemente subinvestem em capital humano, perdendo assim uma oportunidade de criar um ciclo virtuoso entre capital físico e humano e crescimento e redução da pobreza.

Para tentar mudar essa realidade, o Grupo Banco Mundial lançou o *Human Capital Project* (HCP), que defende o investimento em pessoas por meio do envolvimento do país e do trabalho analítico, ao mesmo tempo em que aumenta a conscientização sobre os custos da inação e fortalece a demanda por intervenções que irão construir o capital humano. O projeto enfatiza a importância da liderança e coordenação sustentada em todos os níveis de governo - incluindo a abordagem de questões complexas como gastos inadequados ou ineficazes, desafios de governança e prestação de serviços, dinâmica populacional, fragilidade e conflito e lacunas na infraestrutura.

De forma bem simples, podemos entender o Índice de Capital Humano (ICH) como uma estimativa da quantidade de capital humano que uma criança nascida hoje poderia esperar atingir aos 18 anos, tendo em vista os riscos de uma saúde precária e de uma educação deficiente que atualmente prevalece no país onde essa criança vive. A pretensão será atualizar o ICH periodicamente para monitorar o progresso, e espera-se expandir e aperfeiçoar o índice à medida que os dados melhorarem.

Espera-se, também, compreender melhor a formação de capital humano e vinculá-la a ações de políticas no âmbito nacional, uma vez que o envolvimento do país é a componente chave do Projeto de Capital Humano. Cada país pode contar com o auxílio do Banco Mundial na busca por identificar as prioridades nacionais para o desenvolvimento do capital humano e na implementação de políticas que combatam as barreiras que os impedem de atingir suas metas.

O Banco Mundial (2019) apresenta os três componentes que constituem o ICH:

1. Sobrevivência. Este componente reflete o fato de que as crianças nascidas hoje precisam sobreviver até que o processo de acumulação de capital humano através da educação formal possa começar. A sobrevivência é medida usando a taxa de mortalidade de menores de 5 anos.

2. Anos esperados de escola ajustada ao aprendizado. A informação sobre a quantidade de educação que uma criança pode esperar obter aos 18 anos é combinada com uma medida de qualidade: quanto as crianças aprendem na escola com base no desempenho relativo dos países nos testes de desempenho dos estudantes internacionais. Essa combinação produz os anos esperados de uma escola ajustada ao aprendizado. Ao ajustar a qualidade, esse componente reflete a realidade de que as crianças de alguns países aprendem muito menos do que as de outros países, apesar de estarem na escola por um período de tempo semelhante.

3. Saúde. Este componente utiliza dois indicadores para o ambiente geral de saúde de um país: (1) a taxa de nanismo de crianças menores de 5 anos; e (2) a taxa de sobrevivência de adultos, definida como a proporção de jovens de 15 anos que sobreviverão até os 60 anos de idade. O primeiro indicador reflete o ambiente de saúde experimentado durante o desenvolvimento pré-natal, infantil e infantil. O segundo reflete a gama de resultados de saúde que uma criança nascida hoje pode experimentar como um adulto.

Os componentes de saúde e educação do índice são combinados de uma maneira que reflete sua contribuição para a produtividade do trabalhador, com base em evidências de estudos empíricos microeconômicos rigorosos. O índice resultante varia entre 0 e 1 (ver anexo I). Um país em que uma criança nascida hoje pode alcançar saúde total (sem atraso de crescimento e 100% de sobrevivência adulta) e potencial de educação completa (14 anos de escola de alta qualidade aos 18 anos) pontuação um valor de 1 no índice. Portanto, uma pontuação de 0,70 indica que a produtividade como futura trabalhadora para uma criança nascida hoje é 30% abaixo do que poderia ser alcançado com educação completa e saúde integral. Como os fundamentos teóricos do IHC estão na literatura contábil para o desenvolvimento, o índice está ligado a diferenças reais na

quantidade de renda que um país pode gerar a longo prazo.⁶ Se um país tiver uma pontuação de 0,50, então o PIB interno produto (PIB) por trabalhador poderia ser duas vezes maior se o país atingisse a referência de educação completa e saúde integral.

A significativa importância do capital humano e a necessidade de investir nesse capital é visível. Para aumentar a qualificação da população de um país, que é uma das formas de aumentar o capital humano do mesmo, os programas de financiamento educacional do ensino superior possibilitam acesso à qualificação da mão-de-obra para uma parcela maior da população, que não possui inicialmente as condições financeiras suficientes para investir em seu capital humano com recursos próprios. Como resultado das habilidades adquiridas, os trabalhadores tornam-se capazes de contornar alguns fatores geradores de diferenciais salariais, como as diferentes produtividades, a segmentação dos mercados, as discriminações. Observa-se, então, um mercado de trabalho com grau de produtividade mais elevado, menor dispersão salarial (mesmo que ainda apresente algumas disparidades), ocasionando maior igualdade de renda da população, pois os salários são as principais fontes de renda em nosso país. Daí surgem ainda benefícios não monetários, como já comentado no início do trabalho. E, futuramente, esses trabalhadores terão melhores condições de oferecer aos seus filhos uma formação superior de qualidade, gerando um movimento que se espera crescente para a remuneração das futuras gerações daquela família.

Claro que muitos dos programas de financiamento de estudantes universitários ainda possuem falhas e taxas de inadimplência muito altas, como Becker (1994) já alertava, mas as soluções para as falhas são objeto de estudo para futuras pesquisas. O governo já tem notado a dificuldade dos alunos em saldar as amortizações, fazendo com que as inadimplências elevem-se de forma crescente nos últimos anos. Embora parte desse cenário possa se justificar pelo alto nível de desemprego, proveniente da recente crise da qual o país ainda não conseguiu se recuperar, não sabemos ao certo as razões concretas dessa inadimplência. Mas o debate especificamente a respeito do financiamento do ensino superior será realizado nos capítulos seguintes.

3 O FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL

Neste capítulo pretende-se descrever brevemente a trajetória do sistema educacional brasileiro, tendo como foco principal o nível superior de ensino, desde sua origem no período colonial, passando pelo período de expansão mais significativa do ensino superior no Brasil e de surgimento do primeiro programa de financiamento do ensino superior até a criação do Fies, com suas principais modificações, e como se apresenta nos dias atuais. Tal conteúdo faz-se necessário para que o leitor possa situar-se compreender melhor o Fies à luz das circunstâncias históricas.

Portanto, o presente capítulo está subdividido em três tópicos. Inicialmente, o primeiro tópico apresentará sucintamente um histórico da educação superior no Brasil. Posteriormente, o segundo tópico, tratará da expansão do ensino superior no Brasil, durante o período da década de 1990 até 2010. E, por fim, no terceiro tópico, será explicado o surgimento do Fies e as alterações legais mais significativas pelas quais passou desde sua criação.

3.1 Origem e primeiro desenvolvimento do ensino superior no Brasil

Os primeiros “ensaios” do que viria a se tornar o ensino superior no Brasil, surgiram no período colonial. Nesse período, havia um impedimento estabelecido por Portugal de serem fundadas universidades ou mesmo de se desenvolver o ensino superior em suas colônias, dentre as quais estava inserido o Brasil. Esse posicionamento era decorrente da preocupação de que o acesso ao ensino superior por parte da população das colônias pudesse colaborar para o surgimento de movimentos de independência (FIGUEIREDO, 2017; PFEIFER; GIARETA, 2009). Portanto, desde o período colonial já se antevia um pouco da capacidade de a educação superior em gerar desenvolvimento e consequente autonomia para o país. Por isso, a busca em impedir ou refrear ao máximo o desenvolvimento do ensino superior nas colônias, que mais tarde passaram a constituir os chamados países em desenvolvimento.

Portanto, durante o período colonial, haviam apenas cursos superiores de Filosofia e Teologia, descritas por Pfeifer e Giareta (2009) como as “únicas e fragmentadas experiências de Ensino Superior no Brasil”, sendo estes cursos oferecidos pelos Jesuítas dos colégios da Companhia de Jesus, com finalidade era predominantemente evangelizadora e catequética (PFEIFER; GIARETA, 2009).

O ensino superior passou a existir em instituições formais somente a partir de 1808, com a chegada da Família Real Portuguesa ao Brasil e transferência da corte de Lisboa para o Rio de Janeiro, surgiu a necessidade de formação de mão-de-obra apta a atender aos interesses administrativos da Coroa, para suprir às demandas geradas pela mudança (FIGUEIREDO, 2017; PFEIFER; GIARETA, 2009). Segundo Saviani (2010), os primeiros cursos superiores foram criados por D. João VI, sendo inicialmente oferecidos os cursos de:

“engenharia da Academia Real da Marinha (1808) e da Academia Real Militar (1810); Curso de Cirurgia da Bahia (1808), de Cirurgia e Anatomia do Rio de Janeiro (1808), de Medicina (1809), também no Rio de Janeiro, de Economia (1808), de Agricultura (1812), de Química (química industrial, geologia e mineralogia), em 1817 e o Curso de Desenho Técnico (1818)”

Apesar de serem cursos gratuitos, financiados com o imposto cobrado sobre os produtos exportados – o “Quinto da Coroa” –, eram cursos superiores isolados, sem articulação no sentido de constituírem universidades. Também no Brasil Império, o ensino superior manteve um ritmo lento de desenvolvimento, uma vez que o modelo econômico agroexportador não exigia uma mão-de-obra qualificada com nível superior (FIGUEIREDO, 2017; SAVIANI, 2010).

A partir do início do período republicano, há um fortalecimento nas discussões sobre as universidades, mas logo refreadas por problemas de quesito financeiro, uma vez que, nesse período, a receita era em boa parte destinada para pagamentos de dívidas (FIGUEIREDO, 2017). Nesse período, segundo Pfeifer e Giareta (2009), houve um incentivo à criação de universidades privadas, especificamente às denominadas de Pontifícias Universidades Católicas (PUC), organizadas pela Igreja Católica. Por conseguinte, algumas instituições que surgiram no período da Primeira República foram criadas por iniciativa particular. Segundo Saviani (2010), algumas delas, inclusive, dissolveram-se em poucos anos de existência, como a Universidade de São Paulo, a Universidade do Paraná e a Universidade de Manaus. Esta última, criada em 1909, em decorrência da prosperidade da borracha, extinguiu-se em 1926, devido à crise econômica proveniente do declínio do ciclo da borracha.

O protagonismo público é retomado somente a partir da década de 1930, acompanhado da criação do Ministério da Educação e Saúde Pública, do Conselho Federal de Educação, do ensino secundário e do comercial, em decorrência da industrialização e urbanização (FIGUEIREDO, 2017). Esse protagonismo acentua-se nas décadas seguintes até início da década de 60, com a

federalização de instituições estaduais e privadas, dando origem a Universidades Federais como a do Rio Grande do Sul (1950), a de Minas Gerais (1949) e a da Bahia (1950); e com a criação de novas universidades federais, como a Universidade Federal de Goiás. As federalizações estenderam-se pelas décadas de 1960 e 1970 e iniciaram o processo de criação de universidades federais nas capitais dos estados, de modo mais geral. Ainda nesse contexto, em 1931, com a Reforma Francisco Campos, foram promulgados importantes decretos referentes à educação superior, como o Decreto nº 19.851, que criou o Estatuto das Universidades Brasileiras (SAVIANI, 2010). No final da mesma década, o movimento estudantil alcançou maior representatividade e organização, com a criação da União Nacional dos Estudantes (UNE) e de seu estatuto, cujo conteúdo divergia consideravelmente das propostas presidenciais de Getúlio Vargas, não chegando a serem implementadas, mas tendo servido para a posterior organização dos estudantes contra o regime do Estado Novo (FIGUEIREDO, 2017).

Apesar de inicialmente o acesso ao ensino superior estar mais restrito às elites, tal acesso vai estendendo-se às demais camadas da sociedade, ainda que não se anule a forte presença da elite ainda nos dias atuais. Esse movimento, conforme explica Saviani (2010), deu-se ao longo do desenvolvimento brasileiro com o advento do padrão urbano-industrial, que gerou a ampliação da demanda por vagas do nível superior de ensino e atribuiu maior destaque para o ensino profissionalizante. Até mesmo o segmento militar foi afetado pela ampliação do ensino superior gratuito na década de 1940, com a criação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Conforme Figueiredo (2017), nesse período, também foram criadas a Universidade de Brasília (UnB), seguindo padrões semelhantes aos do ITA, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e as agências governamentais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Nesse contexto, regulamentou-se o curso de formação de professores, bem como foram criados o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), os quais viriam a compor o chamado sistema S de ensino (FIGUEIREDO, 2017).

Posteriormente, foram fomentadas pressões populares, partindo principalmente de reivindicações pelo direito de cursar a universidade por parte dos candidatos que foram classificados como excedentes nos vestibulares. Afinal, estes conseguiam obter a nota mínima de aprovação nos exames, mas não ingressavam nos cursos pela falta de vagas. Conseqüentemente,

originou-se uma forte pressão pela abertura de mais vagas, para que também os excedentes tivessem acesso aos cursos para os quais teriam sido aprovados, sendo a maior parte desses excedentes composta por jovens da classe média, em ascensão na época. Ademais, nos anos 1960, com o crescimento da influência nacional do desenvolvimentismo, a UNE fomentava uma relevante mobilização por uma reforma universitária que caminhasse nesse mesmo sentido, atribuindo à questão da universidade uma dimensão mais social e política (SAVIANI, 2010).

Com o Golpe militar de 1964, todavia, as manifestações foram cerceadas, a UNE foi “extinta”, limitando a atuação política dos alunos, e a Reforma Universitária, defendida pelo Movimento Estudantil, foi incorporada pelo Estado de modo distorcido. Durante a ditadura, houve duas grandes reformas, sendo a primeira decorrente do movimento denominado “mais verbas e mais vagas”, com a ocupação das principais universidades pelos estudantes, resultando no ajuste feito pela Lei n. 5.540/68, aprovada em 28 de novembro de 1968 e, posteriormente, na Lei n. 5.692/71, de 11 de agosto de 1971 (FIGUEIREDO, 2017; SAVIANI, 2010).

O projeto de reforma universitária que resultou na Lei n. 5.692 procurou responder a duas demandas contraditórias: de um lado, a demanda dos jovens estudantes ou postulantes a estudantes universitários e dos professores que reivindicavam a abolição da cátedra, a autonomia universitária e mais verbas e mais vagas para desenvolver pesquisas e ampliar o raio de ação da universidade; de outro lado, a demanda dos grupos ligados ao regime instalado com o golpe militar que buscavam vincular mais fortemente o ensino superior aos mecanismos de mercado e ao projeto político de modernização em consonância com os requerimentos do capitalismo internacional. Na lei aprovada pelo Congresso, foram vetados os dispositivos decorrentes da primeira demanda que não estavam alinhados com os interesses do regime instaurado com o golpe de 64, foram vetados pelo presidente da República. E, por meio do Decreto-Lei 464/69, ajustou-se melhor a implantação da reforma ao formato do regime (SAVIANI, 2010).

A Constituição de 1988 incorporou várias das reivindicações relativas ao ensino superior. Consagrou a autonomia universitária, estabeleceu a indissociabilidade entre ensino pesquisa e extensão, garantiu a gratuidade nos estabelecimentos oficiais, assegurou o ingresso por concurso público e o regime jurídico único. Nesse contexto a demanda dos dirigentes de instituições de ensino superior públicas e de seu corpo docente encaminhou-se na direção de uma dotação orçamentária que viabilizasse o exercício pleno da autonomia e, da parte dos alunos e da sociedade, de modo geral, o que se passou a reivindicar foi a expansão das vagas das universidades públicas.

Apesar da tendência, o Brasil, à privatização que se esboçou no final do império e ao longo da Primeira República, até a Constituição de 1988 prevaleceu a forte presença do Estado na organização e regulação do ensino superior, em especial no caso das universidades (PFEIFER; GIARETA, 2009)..

A partir da década de 1980, segundo Saviani (2010) inicia-se uma tendência a alterar esse modelo, operando-se um deslocamento no padrão de ensino superior no Brasil. Esse deslocamento tem origem na distinção entre universidades de pesquisa e universidades de ensino introduzida em 1986 pelo GERES (Grupo Executivo para a Reformulação do Ensino Superior) criado pelo então Ministro da Educação, Marco Maciel. Essa distinção veio, desde aí, frequentando documentos sobre o ensino superior mas, na gestão de Paulo Renato Souza à frente do MEC, foi assumida como idéia-força da política a ser implementada relativamente ao ensino superior. Tal orientação acabou sendo consagrada no Decreto 2.306, de 19 de agosto de 1997 que regulamentou o sistema federal de ensino em consonância com a nova LDB. Esse decreto introduz, na classificação acadêmica das instituições de ensino superior, a distinção entre universidades e centros universitários. Em verdade, os centros universitários são um eufemismo das universidades de ensino, isto é, uma universidade de segunda classe, que não necessita desenvolver pesquisa, enquanto alternativa para viabilizar a expansão, e, por consequência, a "democratização" da universidade a baixo custo, em contraposição a um pequeno número de centros de excelência, isto é, as universidades de pesquisa que concentrariam o grosso dos investimentos públicos, acentuando o seu caráter elitista.

Vemos, portanto que, nas décadas iniciais de surgimento dos primeiros cursos de ensino superior, faculdades e universidades, a expansão do ensino superior era uma resposta às demandas de profissionais do mercado de trabalho, seguindo o processo de desenvolvimento da economia. Por isso, as primeiras Instituições de Ensino Superior (IES) surgiram em cidades que deram início ao seu processo de desenvolvimento também por primeiro, como Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte. Por outro lado, em meados da década de 60, devido às políticas públicas desenvolvimentistas, inverte-se esse movimento, de modo que buscava-se criar universidades em regiões menos desenvolvidas para, a partir disso, impulsionar o desenvolvimento das mesmas.

3.2 Expansão do ensino superior brasileiro

A expansão do Ensino Superior corresponde às décadas finais do século XX, quando o Ensino Superior do Brasil passou por duas fases de grande expansão. A primeira fase ocorreu no período da Ditadura Militar, do qual já falamos, onde o número de matrículas aumentou seis vezes no transcorrer de 1964 a 1980, aumentando, também, o número de Instituições de Ensino Superior (IES). Em meados de 1968, já se apontava a necessidade de oferecer serviço de ensino superior amplamente diversificado e capaz de satisfazer um mercado de trabalho que já demandava uma gama mais diversificada de profissionais. Porém, o período de 1980 a 1995, que compreendeu a abertura política e a redemocratização no país, não apresentou crescimento significativo da rede de ensino superior (PFEIFER; GIARETA, 2009).

As reformulações mais substanciais que a Educação Superior sofreu, ocorreu no contexto da Reforma do Estado, no Governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), a partir da segunda metade de 1990. Orientada para a diversificação institucional e de fontes de financiamento, a agenda reformista neoliberal de seu governo priorizou a expansão via rede privada, como resposta à demanda crescente de vagas no ensino superior, dando origem à segunda fase de expansão do Ensino Superior no Brasil. Esse processo iniciado e de grande intensidade que se iniciou na década de 1990, mantém-se em curso nos dias atuais, cujo efeito será observado melhor no capítulo 3, ao descrevermos o contexto do ensino superior de 2011 a 2018. No governo FHC emerge essa nova mudança caracterizada pela diversificação das formas de organização das instituições de ensino superior alterando-se o modelo de universidade que antes era do tipo “napoleônico”, para o modelo “anglo-saxônico” na versão norte-americana. Enquanto aquele caracteriza-se pela prevalência do Estado, neste prevalece a sociedade civil. (SAVIANI, 2010)

Porém, a adaptação brasileira se desdobrará em um modelo ainda menos eficiente que o americano, alimentando ainda mais as deficiências da educação no país. Como consequência dessa mudança pode-se citar o arrefecimento do processo de expansão das universidades públicas, especialmente as federais, estimulando-se a expansão de instituições privadas com e sem fins lucrativos e, em menor medida, das instituições estaduais. Essa foi a política adotada nos oito anos do governo FHC, o que se evidenciou na proposta formulada pelo MEC para o Plano Nacional de Educação (PNE) apresentada em 1997 (SAVIANI, 2010).

Na LDB de 1996, no Art. 45, dispõe que “a educação superior será ministrada em instituições de ensino superior, públicas ou privadas, com variados graus de abrangência ou especialização” (BRASIL, 1996). A “diversificação” contribuiu para o boom do Ensino Superior no Brasil via rede privada, desde 1995, estimulando a criação de centros universitários, pequenas faculdades, implantação de cursos sequenciais, isto é, cursos superiores de curta duração, e cursos de “mestrados profissionalizantes autofinanciáveis” (OLIVEIRA, 2001).

Resultante do processo de expansão via rede privada de ensino superior, no período de 1995 a 2002, observa-se um salto de 894 para 1.637 IES, com crescimento efetivo na rede privada, marcado pela quase duplicação do número de IES privadas, e, por outro lado, com um decréscimo de 12,86% na rede pública no período de 1995 até 2001, especificamente, nas estaduais e municipais, com ligeiro aumento em 2002. Ou seja, se em 1995 o número de IES públicas representava 23,5% do total e as privadas 76,5%, em 2001 passou a representar 11,9% e 88,1%, respectivamente. Tal demarcação temporal coincide com a implementação das medidas para a redução do Estado, que determina o repasse dos serviços considerados “não-exclusivos” para as organizações públicas não-estatais e privadas, onde encontram-se, fortemente, as áreas da educação, saúde, cultura e pesquisa científica (PFEIFER; GIARETA, 2009).

No Governo Lula (2003-2010), iniciado em janeiro de 2003, houve continuidade do processo de expansão do Ensino Superior no Brasil, seguindo, em certa medida, as mesmas bases do Governo anterior, no que se refere ao incentivo às instituições de direito privado. Contudo, houve significativa ampliação da rede pública, principalmente com o aumento das IES federais e estaduais. Se por um lado se retomou certo nível de investimento nas universidades federais promovendo a expansão de vagas, a criação de novas instituições e a abertura de novos campi no âmbito do Programa “REUNI”, no governo Lula, por outro lado, deu-se continuidade ao estímulo à iniciativa privada que acelerou o processo de expansão de vagas e de instituições recebendo incentivo adicional com o Programa “Universidade para todos” (Prouni). Este consiste em um programa destinado à compra de vagas em IES privadas, mostrando-se providencial diante do problema de vagas ociosas que várias dessas instituições enfrentavam. O avanço significativo da privatização da educação superior pode ser observado por meio dos índices quantitativos das instituições e do corpo discente, que mostram que, em 2007, o percentual dos alunos nas instituições públicas continuou caindo tendo chegado a 25,42% em contraste com o número das

instituições privadas que passou para 74,58% atingindo, portanto, dois terços do total de alunos do ensino superior (FIGUEIREDO, 2017).

A expansão das IES privadas tem sido fomentada a partir de diferentes políticas. O próprio Fies, por exemplo, criado em 1999, é uma política que tinha por objetivo financiar até 75% dos custos da graduação em instituições privadas para estudantes com situação econômica menos privilegiada. A partir de 2005, o FIES passou a conceder financiamento também aos bolsistas parciais do Programa Universidade para Todos (Prouni). Este concede bolsas de estudo integrais e parciais a estudantes que tiverem bom desempenho do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) para que frequentem cursos de graduação e sequenciais em instituições privadas de Ensino Superior. Em contrapartida, as instituições que aderirem ao Prouni desfrutaram de isenção de alguns tributos. Como consequência, tais medidas contribuíram significativamente para a criação de vagas no Ensino Superior presencial no país. Pfeifer e Giaretta (2009) afirmam que, em 1995 havia 610.355 vagas; em 2002 havia 1.773.087; em 2007, o total de 2.823.942. Nesse sentido, os dados do último Censo do Ensino Superior (2017) mostram que as vagas ofertadas na rede pública e na rede privada, em 2017, já alcançavam uma soma de mais de 3,8 milhões de vagas. A evolução pode ser comprovada pela observação do significativo crescimento das vagas na iniciativa privada ao longo da última década (PFEIFER; GIARETA, 2009).

De todo modo, articulados no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) do Governo Lula da Silva, estes programas de expansão do acesso na rede privada, todavia, são concomitantes a políticas que, só recentemente, se voltam para a expansão das Universidades Federais, com a instalação de novas unidades e abertura de novos campi em diversas regiões do país. Através do Projeto Expandir do Ministério da Educação (MEC), iniciado em 2003, o Governo Federal investiu R\$ 592 milhões com o objetivo de expandir e interiorizar o Ensino Superior no Brasil, criando, até 2006, 10 novas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) e 40 novos campi. Em 2003, quando iniciou o Projeto Expandir, havia 109.184 vagas nas Universidades Federais brasileiras, e ao final do Projeto, em 2006, registrou 132.203 vagas.

Segundo Pfeifer e Giaretta (2009), em 2007, surgiu o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), visando otimizar a estrutura já disponível nas instituições federais de ensino, tendo como meta aumentar gradualmente “a taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais para noventa por cento e da relação de alunos de graduação em cursos presenciais por professor para dezoito, ao final de cinco anos”.

3.3 Surgimento e principais modificações no Fies

Após conhecer um pouco da história do ensino superior no Brasil e do importante papel da educação profissionalizante para o desenvolvimento de um país, com base em tudo que foi exposto até o momento, podemos então compreender a necessidade de políticas governamentais que promovam maior acesso à educação. No Brasil, a forte presença de desigualdades socioeconômicas dificulta o acesso à educação básica de qualidade e, conseqüentemente, reduz também a igualdade de oportunidades de acesso ao ensino superior, cujo ingresso exige aprovação em processos seletivos bastante concorridos. Assim, é relevante para a maior qualificação da mão-de-obra brasileira, a ampliação do acesso ao ensino superior.

Atualmente, as principais políticas do governo Brasileiro direcionadas à educação são: Prouni, Reuni e Fies. De modo mais específico, há desde a década de 1970, esforços do governo federal voltados ao financiamento da educação de nível superior por meio da concessão de crédito para alunos que não possuem um rendimento que viabilize os seus estudos, em especial possibilitando o financiamento parcial (ou integral) das mensalidades em instituições de ensino superior privadas. Barros (2015) corrobora o sentido de redistribuição que há implícito em programas desse tipo:

“Iniciativas como o Programa Universidade para Todos (PROUNI), o Programa de Financiamento Estudantil (Fies), o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), o aumento da oferta de cursos superiores a distância e as políticas de cotas tem exercido papel importante, porém limitado na redistribuição de oportunidades.”

Segundo Queiroz (2018), o primeiro crédito educativo criado no Brasil se deu em 1975, “com base na Exposição de Motivos no 393, de 18 de agosto do mesmo ano e implantado em 1976 no primeiro semestre nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste”. Uma iniciativa interessante do ponto de vista do desenvolvimento regional. Porém, ainda no segundo semestre do mesmo ano, o programa foi estendido a todas as outras regiões do País perdendo muito do seu caráter regional desenvolvimentista.

O Programa de Crédito Educativo (PCE), que já apresentava déficit elevado desde 1983, passou a beneficiar apenas alunos da rede privada e chegou à falência ainda durante a década de 1990, com elevados índices de inadimplência. Uma de suas falhas, podemos considerar que se constituiu no fato de não exigir qualquer garantia real em caso de inadimplência, o que dificultava a cobrança das dívidas. O PCE entrou em crise em 1991 e foi reformulado em 1992, pela Lei

8.436/92, que institucionalizou o programa, passando a denominar-se Crédito Educativo para Estudantes Carentes, também conhecido como CREDUC. Nos primeiros anos do programa, na década de 1970, o CREDUC destinava recursos financeiros também para a manutenção do estudante (QUEIROZ, 2018), não se restringindo apenas às mensalidades e às IES privadas, mas beneficiando também alunos que estudavam em IES públicas e precisavam de um auxílio para custeio de suas despesas, como alojamento e alimentação.

O programa chegou à falência ainda durante a década de 1990, encerrando-se em 1999, também com elevados índices de inadimplência. Assim, diante do fim do CREDUC, ainda no mesmo ano, foi criado o Fies 1999, pela Medida Provisória 1.827/1999, cuja institucionalização ocorreu somente em 2001, pela Lei 10.260/2001 (QUEIROZ, 2018).

Segundo Schwartzman (1996), a realidade do ensino superior no Brasil apresentava-se restringindo o acesso praticamente a membros de famílias com boas condições financeiras e que pudessem dedicar-se mais integralmente ao estudo e a uma aprendizagem de qualidade. Ademais, em geral, tais famílias têm condições de proporcionar melhor educação primária e secundária a seus filhos, inclusive cursando o ensino médio em escolas de melhor qualidade. Por isso, também, levariam vantagem na competição pelos melhores lugares nas universidades públicas brasileiras (SCHWARTZMAN, 1996). Uma das soluções buscadas para esse tipo de desigualdade no país foi a lei de cotas, promulgada em 2012, visando garantir maior igualdade de oportunidade aos candidatos de processos seletivos a alunos que têm necessidades diferenciadas. É o caso de negros, pardos, pessoas de baixa renda e pessoas que cursaram o ensino médio em escolas públicas. Neste sentido, o Fies é uma forma de facilitar o acesso às IES privadas permitindo que os alunos dessas IES possam arcar com a maior parte dos custos educacionais após a conclusão do curso e ingresso no mercado de trabalho como profissional formado.

Dentre as principais modificações legais ocorridas no Fies, destacam-se as que ocorreram em 2010, na busca de ampliar o acesso de estudantes ao programa, tornando o Fies mais atrativo para os alunos das IES privadas. Destaca-se também a mudança ocorrida em 2015, no sentido de buscar intensificar o desenvolvimento das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, priorizando tais regiões para a concessão dos financiamentos do Fies. Contrária à característica expansionista das mudanças de 2010, a Lei 13.530/2017, apresenta caráter mais contracionista nos critérios para concessão dos financiamentos. Porém, essa lei dá continuidade ao movimento desenvolvimentista das mudanças de 2015, inclusive ao apresentar como fontes de recursos do Fies alguns Fundos de

Desenvolvimento e Fundos Constitucionais de Financiamento, como: o Fundo de Desenvolvimento do Centro-Oeste (FDCO); o Fundo de Desenvolvimento do Nordeste (FDNE); o Fundo de Desenvolvimento da Amazônia (FDA); o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO); o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE); o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO); além do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Nesse sentido, a Lei 13.530/2017 prevê que a aplicação desses recursos tenha a “finalidade de diminuir as desigualdades regionais e prover o mercado com mão de obra qualificada para atendimento da demanda do setor produtivo da região” (BRASIL, 2017b). E acrescenta que tal aplicação deverá:

- “I - ser efetuada na respectiva região;
- II - ser precedida de estudo técnico regional;
- III - ser compatível com o respectivo plano regional de desenvolvimento;
- IV - atender às carências efetivas ou potenciais do mercado de trabalho da região;
- V - considerar as vocações produtivas regionais e locais identificadas no estudo técnico regional.” (BRASIL, 2017b)

Com base em Queiroz (2018), criamos o Quadro 1 que resume as principais modificações do Fies no período citado. As modificações que constam na Lei 13.530/2017 estão incluídas na coluna que apresenta as normas presentes na Portaria nº. 1.209/2018, por esta ser mais recente. Vê-se que, além de trazerem contribuições no sentido de priorizar áreas do conhecimento tidas como mais necessárias, a exemplo das licenciaturas, da área da saúde e das engenharias, também prioriza mesorregiões de acordo com a demanda e o IDH apresentados pelas mesorregiões.

Quadro 1: Principais mudanças do Fies, 2000 a 2018

Fies - Principais mudanças				
Crítérios e condições	2000-2009	2010-2014	2015	2018
Agente operador	Caixa Econômica Federal	FNDE		
Agente financeiro	Caixa Econômica Federal	Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil		
Fonte de recursos	Dotações consignadas; percentual da premiação de concursos da CEF; encargos e sanções dos contratos do Fies; taxas e emolumentos cobrados dos participantes dos processos de seleção do Fies; outros.		FDCO, FDNE e FDA; FNO, FNE e FCO; BNDES.	
Processo seletivo	Processo seletivo em datas definidas pelo MEC	Pela internet a qualquer momento por meio do SisFies	Pela internet – FiesSeleção gerenciado pela SESU com data definida	
Alternativa à apresentação do fiador	Não existia	Fundo de Garantia de Operações de Crédito Educativo (os estudantes devem se enquadrar em alguns critérios)		
Exigência de idoneidade cadastral	Dos fiadores e do estudante	Somente do fiador (a partir de 2013)		
Início do pagamento	De 2000 a 2006 – sem carência após a conclusão curso. De 2007 a 2009 – carência de 6 meses após a conclusão curso.	18 meses após a conclusão do curso		
Prazo para amortização	Até 2 vezes a duração do curso	Até 3 vezes a duração do curso + 12 meses	Até 3 vezes a duração do curso	
Pré-requisitos para o estudante participar	Não existia	Nota maior que zero na redação do Enem	Mínimo de 450 pontos no Enem e nota maior que zero na redação	
Conceito do curso	Avaliação positiva	Conceito maior ou igual a 3	Prioridade para cursos com conceito 4 ou 5	
Cursos prioritários	Cursos de tecnologia, biologia, medicina, engenharia, geologia e licenciaturas em física, química, matemática.	Sem definição	Cursos da área de licenciatura, Pedagogia e Normal Superior, engenharias, ciências da computação e da área de saúde.	
Regiões prioritárias	Sem definição		Norte, Nordeste e Centro-Oeste (exceto DF)	Demanda social apurada por mesorregião
Níveis e modalidades de ensino contemplados	Graduação e Pós-graduação (mestrado e doutorado a partir de 2007)	Graduação, pós-graduação e educação profissional e tecnológica (a partir de 2011 – Fies Técnico e Fies Empresa)		
Pagamento de juros (utilização e carência)	Até R\$ 50 a cada 3 meses	Até R\$ 150 a cada 3 meses		
Abatimento da dívida	Não existia	Profissionais do magistério público e médicos dos programas de Saúde da Família: 1% da dívida por mês trabalhado	Profissionais do magistério público	
Limitação de renda	Sem limitação de renda	Renda familiar mensal bruta de até 20 salários mínimos mensais	Renda familiar mensal bruta per capita de até 2,5 salários mínimos mensais	Renda familiar mensal bruta per capita de até 3 salários mínimos mensais
Limite financiável	50% do valor das mensalidades (regra)	100% do valor das mensalidades (regra)	21% a 93% do valor das mensalidades (regra).	
Taxa de juros anuais	Até 2005, 9%. -Entre 2006 e 2009, 3,5% (cursos prioritários). e 6,5% demais cursos.	3,4% para todos os cursos	6,5% para todos os cursos	6,5% para todos os cursos
Recompra de títulos	Anual (final do ano)	Mensal		

Fonte: Elaboração própria, adaptado de Queiroz (2018).

Dentre as principais informações que a Portaria nº. 1.209/2018 traz, é o critério de demanda social apurada por mesorregião como critério para priorização de vagas. Assim, passa a definir o número de vagas a serem ofertadas de acordo com a mesorregião segundo o seu Coeficiente de Demanda por Educação Superior e o Coeficiente de Demanda por Financiamento Estudantil, considerando as faixas de IDHM e observada a proposta de oferta de vaga (BRASIL, 2018).

Outro critério importante de priorização que a Portaria em questão traz é o critério de áreas do conhecimento prioritárias, sendo distribuído 60% das vagas de cada mesorregião para as áreas conforme segue: 50% para a área da saúde, 40% para as engenharias e ciência da computação, e 10% para licenciatura, pedagogia e normal superior (BRASIL, 2018). Apesar de ser uma portaria de 2018, está no sentido dos dados que pretendemos analisar, correspondentes ao período de 2011 a 2018. Inclusive, porque os direcionamentos para regiões menos desenvolvidas já haviam voltado a entrar em vigência desde 2015. Mas a novidade de se considerar as mesorregiões em vez de grandes regiões é um passo muito importante para se buscar uma distribuição mais justa dos recursos, dado a heterogeneidade interna às regiões que o Brasil apresenta. Dito isto, no capítulo 3 veremos como a distribuição dos contratos do Fies se apresenta no período de 2011 a 2018, no que diz respeito às grandes regiões e às grandes áreas do conhecimento.

As inúmeras alterações realizadas no Fies indicam a tentativa de adequá-lo melhor às necessidades dos alunos, buscando principalmente conceder melhores condições de pagamento, aumentando o acesso ao Fies por uma parcela maior da população, inclusive chegando a ofertar crédito com juros zero para a população de baixa renda. Entretanto, esse tipo de ampliação prejudica muitas vezes a garantia de sustentabilidade financeira do programa, podendo acorrer em novos problemas de inadimplência, como ocorreu com o PCE e o CREDUC. A respeito disso, trataremos no último tópico do capítulo 3, quando for abordado o declínio do Fies.

4 ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DOS RECURSOS DO FIES

Conforme exposto ao longo dos capítulos anteriores, a educação exerce importante papel para o desenvolvimento econômico, em especial, a educação superior, que possibilita a formação de mão de obra qualificada. Unido a esse fator, foi recordado o surgimento do Fies como instrumento de auxílio na ampliação do acesso ao ensino superior privado no Brasil, bem como as diversas mudanças pelas quais passou até o momento. Este programa de financiamento, desde a sua origem, apresentou explicitamente a necessidade de favorecer de regiões menos desenvolvidas, dando a elas prioridade na concessão dos financiamentos através do programa. Tal prioridade se dá em vista de mitigar as disparidades regionais em termos de mão-de-obra qualificada e, conseqüentemente, de desenvolvimento econômico. Sabendo desse direcionamento nas diretrizes do Fies, observa-se a necessidade de uma análise no sentido de verificar empiricamente como seus recursos estão sendo distribuídos nas regiões do país.

Para tanto, no presente capítulo, será realizada inicialmente uma análise descritiva do cenário regional brasileiro, seguindo de uma abordagem mais direcionada ao ensino superior e, por fim, serão apresentados dados específicos do Fies a da sua distribuição regional. Para analisar a variação dos contratos do Fies nas regiões brasileiras, no período de 2011 a 2018, será utilizado o método de análise de componentes de variação (*Shift-Share*) em uma de suas versões adaptadas e mais amplamente utilizada, denominada Esteban-Marquillas (1972).

4.1 O cenário contemporâneo da educação superior nas regiões brasileiras

Como discorrido no capítulo primeiro, o crescimento e desenvolvimento econômico de um país é resultado de um composto de fatores, dentre os quais a educação apresenta-se como forte determinante, ao aumentar a qualificação da mão-de-obra e ao fomentar a pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias. A diferença entre países desenvolvidos e em desenvolvimento pode ser então mitigada por meio de melhorias no sistema educacional direcionadas aos países menos desenvolvidos.

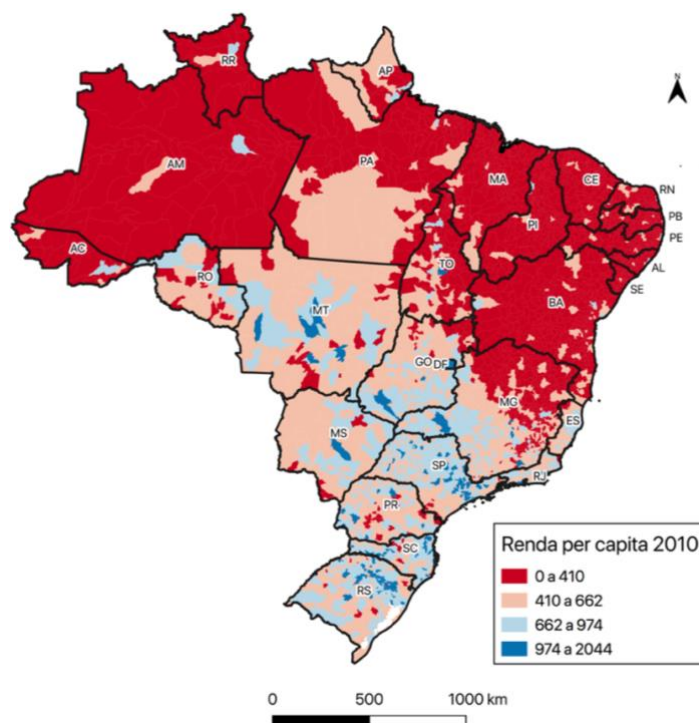
O Panorama da Educação apresentado no “*Education at Glance*”, publicado pelo Inep em 2018, mostra que países que apresentam maior parcela da população com escolaridade alta, tendem a apresentar menor desigualdade de renda, evidenciando a relação entre desigualdade de renda e escolaridade dos países. Em especial, podemos seguir um raciocínio análogo ao da redução na

desigualdade de renda e na diferença do desenvolvimento dos países na lógica das regiões menos desenvolvidas de países que apresentam fortes discrepâncias regionais, como é o caso do Brasil. No mesmo documento do Inep (BRASIL, 2018a), é relatado a verificação empírica de que há uma variação geracional positiva na escolaridade, sendo refletida no mercado de trabalho, como maior diferença percentual de empregados entre jovens com ou sem o ensino médio completo. Significativo é, também, o impacto da escolaridade a nível superior, no mercado de trabalho. No Brasil, os jovens com ensino superior têm uma taxa de emprego de 86%, enquanto os jovens que possuem apenas o ensino médio têm taxa de emprego de 68% (BRASIL, 2018a).

A forte desigualdade regional presente no Brasil em termos de escolaridade, desdobra-se em aumento na desigualdade de renda entre as regiões, e até mesmo dentro delas e das unidades federativas. As disparidades educacionais do país refletem, em boa parte, o atraso histórico de algumas regiões em seu desenvolvimento. Pois, como visto no capítulo segundo, o surgimento dos primeiros cursos de educação superior no Brasil, responderam a uma demanda de mão-de-obra qualificada para determinadas atividades, que eram geradas nos centros mais dinâmicos à época. Não por acaso, os municípios e regiões do Brasil que apresentam renda *per capita* mais elevada e melhores Índices de Desenvolvimento Humano são os que também possuem melhores índices educacionais. Afinal, a baixa escolaridade tem efeitos na renda *per capita* e no desenvolvimento dos municípios brasileiros.

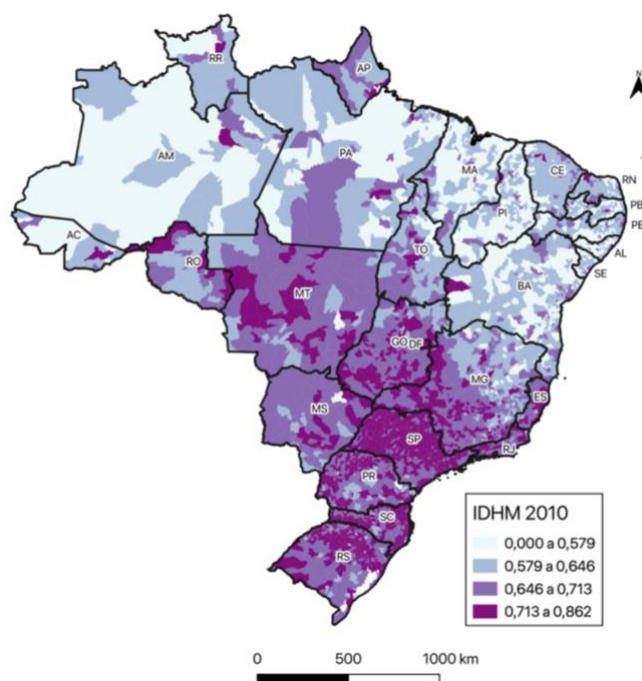
Observe-se na Figura 1, que quase toda a área da região Nordeste apresenta renda *per capita* baixa ou média baixa, em 2010. Dito de outro modo, a maior parte dos municípios da região Nordeste apresentam renda *per capita* até R\$ 662,00. As regiões Sul e Sudeste, por sua vez, possuem uma quantidade maior de municípios com renda *per capita* classificada como alta ou média alta, as quais se encontram no intervalo que está acima de R\$ 662,00 até R\$ 2.044,00. Nesse sentido, o IDHM dessas regiões também se apresenta significativamente menor na região Nordeste que nas demais regiões, principalmente nas regiões Sul e Sudeste, conforme Figura 2. Os dados de renda *per capita* e IDHM são de 2010, pois é o período mais recente de atualização destes dados no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

Figura 1: Renda *per capita* dos municípios brasileiros (em R\$), em 2010.



Fonte: Elaboração própria. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

Figura 2: IDH dos municípios brasileiros, em 2010.



Fonte: Elaboração própria. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

Além de observar através da renda *per capita* e do IDH um pouco do retrato da desigualdade regional do nosso país, é possível observar os efeitos da mesma por meio da Taxa Líquida de Escolarização (TLE) nos estados e nas regiões brasileiras, no período de 2012 e 2017. Como pode ser visto na Tabela 1, a desigualdade educacional inter-regional gerada desde o surgimento do ensino superior no Brasil, mostra-se ainda hoje fortemente presente em nosso país.

Tabela 1: Taxa Líquida de Escolarização na educação superior e seus componentes, por grande região e Unidade da Federação, 2012 a 2017

Região/UF	População de 18 a 24 anos que frequenta ou concluiu cursos de graduação			População de 18 a 24 anos			TLE	
	2012	2017	Variação 2012-2017	2012	2017	Variação 2012-2017	2012	2017
Brasil	4.527.605	5.292.284	16,9%	22.521.453	22.828.712	1,4%	20,1%	23,2%
Norte	274.281	393.709	43,5%	2.027.586	2.230.343	10,0%	13,5%	17,7%
Rondônia	35.196	44.968	27,8%	202.576	217.761	7,5%	17,4%	20,7%
Acre	14.361	25.183	75,4%	85.612	109.101	27,4%	16,8%	23,1%
Amazonas	67.141	87.345	30,1%	445.473	498.393	11,9%	15,1%	17,5%
Roraima	14.343	15.967	11,3%	55.693	64.647	16,1%	25,8%	24,7%
Pará	96.036	157.159	63,6%	965.087	1.061.220	10,0%	10,0%	14,8%
Amapá	18.128	27.426	51,3%	93.989	110.584	17,7%	19,3%	24,8%
Tocantins	29.077	35.661	22,6%	179.156	168.636	-5,9%	16,2%	21,1%
Nordeste	873.131	1.098.801	25,8%	6.522.815	6.547.504	0,4%	13,4%	16,8%
Maranhão	72.531	115.742	59,6%	808.155	815.563	0,9%	9,0%	14,2%
Piauí	65.855	77.982	18,4%	373.258	355.896	-4,7%	17,6%	21,9%
Ceará	159.246	198.951	24,9%	1.085.015	1.084.307	-0,1%	14,7%	18,3%
Rio Grande do Norte	59.135	80.363	35,9%	404.865	388.564	-4,0%	14,6%	20,7%
Paraíba	77.425	95.827	23,8%	440.546	442.030	0,3%	17,6%	21,7%
Pernambuco	158.705	165.744	4,4%	1.078.382	1.049.939	-2,6%	14,7%	15,8%
Alagoas	47.301	56.535	19,5%	373.248	387.785	3,9%	12,7%	14,6%
Sergipe	50.640	51.739	2,2%	267.565	259.710	-2,9%	18,9%	19,9%
Bahia	182.292	255.918	40,4%	1.691.780	1.763.711	4,3%	10,8%	14,5%
Sudeste	2.099.770	2.373.899	13,1%	9.114.742	9.212.201	1,1%	23,0%	25,8%
Minas Gerais	450.576	539.539	19,7%	2.318.355	2.429.216	4,8%	19,4%	22,2%
Espírito Santo	89.283	99.542	11,5%	412.808	410.839	-0,5%	21,6%	24,2%
Rio de Janeiro	339.034	429.520	26,7%	1.658.566	1.799.903	8,5%	20,4%	23,9%
São Paulo	1.220.878	1.305.298	6,9%	4.725.013	4.572.243	-3,2%	25,8%	28,5%
Sul	826.185	903.455	9,4%	3.151.277	3.100.493	-1,6%	26,2%	29,1%
Paraná	347.125	354.932	2,2%	1.259.513	1.232.371	-2,2%	27,6%	28,8%
Santa Catarina	201.119	242.271	20,5%	728.130	759.426	4,3%	27,6%	31,9%
Rio Grande do Sul	277.941	306.252	10,2%	1.163.635	1.108.695	-4,7%	23,9%	27,6%
Centro-Oeste	454.238	522.420	15,0%	1.705.033	1.738.171	1,9%	26,6%	30,1%
Mato Grosso do Sul	70.958	84.004	18,4%	294.645	279.701	-5,1%	24,1%	30,0%
Mato Grosso	84.699	94.556	11,6%	358.492	354.913	-1,0%	23,6%	26,6%
Goiás	176.244	203.216	15,3%	728.785	742.198	1,8%	24,2%	27,4%
Distrito Federal	122.338	140.645	15,0%	323.112	361.359	11,8%	37,9%	38,9%

Fonte: Dired/Inep (2018). Pnad contínua/IBGE.

A TLE é um aperfeiçoamento do indicador denominado Taxa Líquida de Matrícula (TLM). Enquanto a TLM expressa apenas o percentual da população na idade de referência que está matriculada em um nível de ensino específico do sistema educacional em relação ao tamanho total da população, a TLE incorpora também o percentual da população na idade de referência que já concluiu o nível de ensino em questão (BRASIL, 2018b).

O fraco desempenho brasileiro frente aos demais países, no que diz respeito ao Índice de Capital Humano, ao percentual da população que frequenta a escola e a quantidade de alunos cursando nível de ensino com idade acima da idade de referência demonstram a precariedade educacional brasileira. A busca por melhores índices educacionais e pela redução da heterogeneidade entre as regiões deve refletir-se em planejamento educacional eficaz para tal. Deve-se, inclusive, adotar medidas que permitam o alcance das metas propostas pelo Plano Nacional de Educação (PNE), dentre as quais, está inclusa a “expansão com qualidade, da educação superior em nível de graduação” (BRASIL, 2018b, p. 205), por meio da elevação da Taxa Líquida de Matrícula para 33% até 2024, por exemplo (BRASIL, 2018b, p. 203).

Em 2017, o percentual da população que frequentava ou havia concluído o ensino superior, no Brasil, era de 23,2% da população de 18 a 24 anos de idade. A região Nordeste apresenta, assim, um percentual significativamente inferior, com apenas 16,8% dessa faixa etária. Esse percentual corresponde a aproximadamente a 72% do valor da média nacional e pouco mais de 65% da taxa apresentada pela região Sudeste. Esta apresenta o percentual de 25,8% de sua população com a idade de referência, cursando o ensino superior ou já tendo concluído. Já a região Centro-Oeste, que apresenta a taxa mais elevada desse índice, com 30,1%, possui quase o dobro do percentual do Nordeste. Vê-se, então, que, mesmo as regiões Norte e Nordeste apresentando as maiores taxas de variação nos últimos anos, ainda estão bem distantes de ter uma participação populacional satisfatória para fomentar o desenvolvimento dessas regiões, ou mesmo de ter uma participação que se aproxime dos níveis das demais regiões brasileiras e reduzir o “abismo” que há entre as taxas de escolarização das regiões.

A nível de Unidade Federativa, excluindo-se o Distrito Federal, Santa Catarina é a UF que apareceu em 2017 com maior TLE, com 31,9%. Todos os estados do Nordeste apresentaram TLE abaixo de 22%, o que corresponde a 10 pontos percentuais de diferença entre o estado de maior TLE do Nordeste (Piauí, com 21,9%) e o de maior TLE do Brasil (Santa Catarina). Ademais, os três piores índices observados são de estados nordestinos e correspondem a menos da metade do

índice de Santa Catarina (31,9%). São eles: Maranhão (14,2%), Bahia (14,5%) e Alagoas (14,6%). Os estados do Sudeste, por sua vez, apresentam todos TLE acima de 22%, cujo destaque é para São Paulo, com maior TLE (28,5%).

4.2 Expansão do ensino superior privado nas regiões brasileiras

Tendo em vista as necessidades de se desenvolver mais o ensino superior a nível nacional e em regiões menos desenvolvidas, como o Nordeste, o governo adota diversas medidas que visam ampliar o acesso da população a esse nível de ensino. Entretanto, esta não é uma tarefa tão simples, inclusive, porque o fomento à educação a nível nacional pode intensificar as desigualdades em vez de mitigá-las. É importante que se leve em conta as realidades heterogêneas existentes nas regiões, como o Fies buscou fazer a partir da Lei 13.530/2017 e como buscou-se fazer quando da criação do Crédito Educativo, ao priorizar regiões (ou mesorregiões) de menor desenvolvimento. Porém, não se excluem os benefícios desses programas às demais regiões, podendo até mesmo ser maior que o benefício para as regiões que deveriam ser mais beneficiadas.

A expansão do Fies é acompanhada por uma expansão na quantidade de vagas ofertadas no ensino superior, principalmente no ensino privado, uma vez que o Fies é uma alternativa para subsidiar o acesso desses alunos ao ensino superior privado, para gerar oferta de mão-de-obra de qualidade para o mercado de trabalho. O financiamento estudantil do ensino superior aparece, assim, como uma forma de o setor público fomentar a ampliação do ensino superior. A parcela da população que passa a ter mais acesso ao ensino superior corresponde, em média, aos estudantes que não tiveram uma formação de qualidade até o ensino médio capaz de prepará-los para o ingresso nas IES públicas por meio de vestibular ou Enem, mas que tampouco possuem condições financeiras que lhe permitam custear parcial ou totalmente seus estudos no ensino superior. Sabendo-se que a conclusão do ensino superior aumenta a probabilidade de conquistar uma vaga de emprego e de obter renda mais elevada do que se permanecesse apenas com a formação de nível médio, o financiamento apresenta-se como oportunidade de acesso à formação desejada, postergando a maior parte dos custos pessoais com os estudos para ser dispendida pelo aluno somente após a formação e o ingresso no mercado de trabalho, quando ele espera já possuir melhores condições financeiras.

No Brasil, no que diz respeito à variação absoluta do quantitativo de Instituições de Ensino Superior nas regiões não houve grandes variações ao longo do período de 2011 a 2017, conforme tabela 2. O que se observa na prática, no Brasil, é um aumento significativo na oferta das vagas nos cursos das IES privadas, como resposta ao aumento na demanda por serviços educacionais de formação superior, decorrente do aumento do crédito que chega mais facilmente à população. Como em outros setores da economia, quando há aumento de crédito, o crescimento do consumo acompanha-o, servindo de incentivo para aumentar a oferta e o investimento naqueles setores. No caso da educação, tal incentivo torna-se ainda mais importante por tratar-se de uma questão não somente econômica, mas também uma questão social e de desenvolvimento, conforme já tratamos.

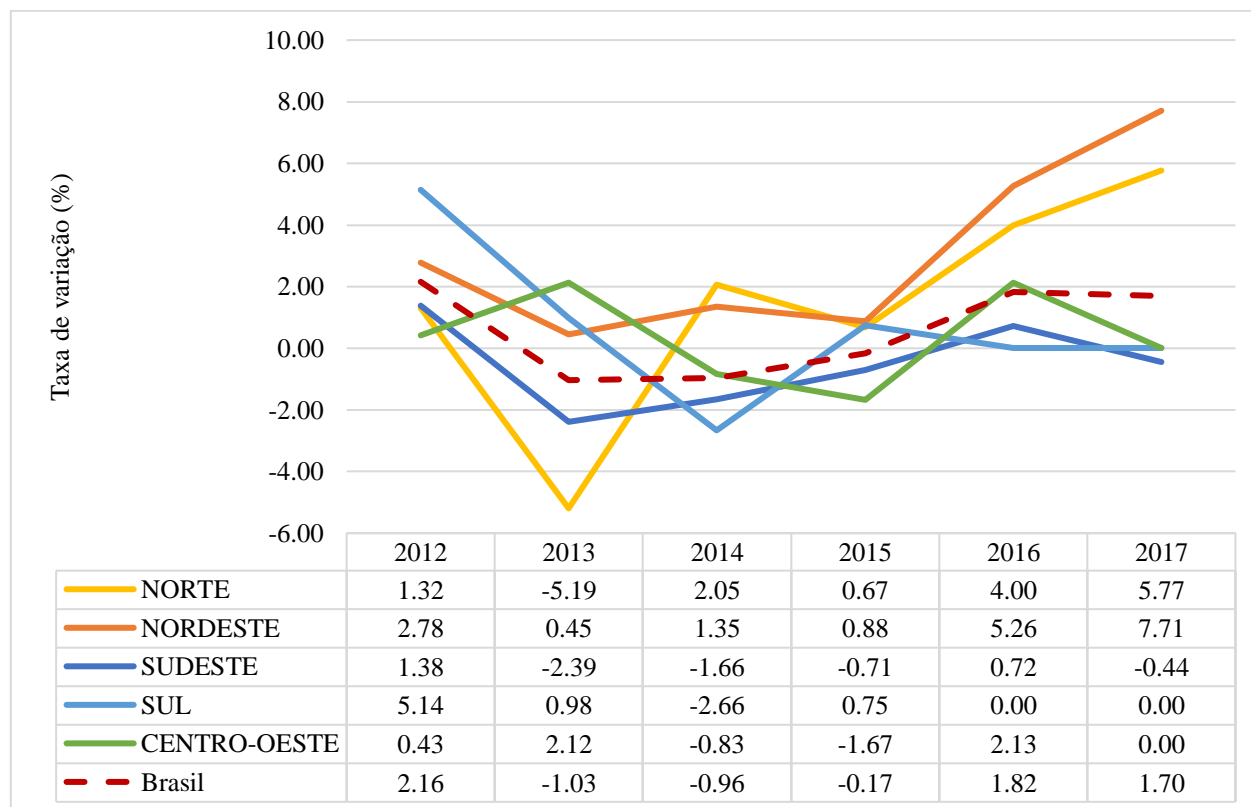
Tabela 2: Distribuição regional das Instituições de Educação Superior (2011-2017)

Indicador	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1 - Número de Instituições de Educação Superior, por região (em unidades)							
Brasil	2.365	2.416	2.391	2.368	2.364	2.407	2.448
Norte	152	154	146	149	150	156	165
Nordeste	432	444	446	452	456	480	517
Sudeste	1.157	1.173	1.145	1.126	1.118	1.126	1.121
Sul	389	409	413	402	405	405	405
Centro-Oeste	235	236	241	239	235	240	240
2 - Variação absoluta							
Brasil	-	51	(25)	(23)	(4)	43	41
Norte	-	2	(8)	3	1	6	9
Nordeste	-	12	2	6	4	24	37
Sudeste	-	16	(28)	(19)	(8)	8	(5)
Sul	-	20	4	(11)	3	0	0
Centro-Oeste	-	1	5	(2)	(4)	5	0
3 - Variação relativa (em %)							
Brasil	-	2,16	(1,03)	(0,96)	(0,17)	1,82	1,70
Norte	-	1,32	(5,19)	2,05	0,67	4,00	5,77
Nordeste	-	2,78	0,45	1,35	0,88	5,26	7,71
Sudeste	-	1,38	(2,39)	(1,66)	(0,71)	0,72	(0,44)
Sul	-	5,14	0,98	(2,66)	0,75	0,00	0,00
Centro-Oeste	-	0,43	2,12	(0,83)	(1,67)	2,13	0,00
4 - Participação nacional (em %)							
Brasil	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Norte	6,43	6,37	6,11	6,29	6,35	6,48	6,74
Nordeste	18,27	18,38	18,65	19,09	19,29	19,94	21,12
Sudeste	48,92	48,55	47,89	47,55	47,29	46,78	45,79
Sul	16,45	16,93	17,27	16,98	17,13	16,83	16,54
Centro-Oeste	9,94	9,77	10,08	10,09	9,94	9,97	9,80

Fonte: Elaboração própria. Censo da Educação Superior, MEC/Inep/Deed (2011-2017).

Porém, em termos de variação relativa, destacam-se as regiões Norte e Nordeste, que apresentaram aumento bastante significativo no crescimento percentual, principalmente nos anos de 2016 e 2017, como consta na tabela 2 e na figura 3, a qual permite visualizar em linhas gráficas a evolução da variação relativa da quantidade de IES nas regiões, no período estudado.

Figura 3: Variação relativa (em %) das regiões no total de quantidade de IES (2012-2017)



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

Analisando a figura 3, observa-se que o Norte passou de um crescimento de 1,32%, em 2012, para um decréscimo de aproximadamente 5,19% na quantidade de IES, em 2013, retomando o crescimento em 2014 e 2015, chegando a uma taxa de variação 4%, em 2016, e de 5,77%, em 2017. Ou seja, em menos de 5 anos, a região saiu de uma variação negativa de 5,19% para uma taxa de crescimento de quase 6%, percentual bem acima da maioria das regiões brasileiras, ficando abaixo apenas da região Nordeste. Esta, por sua vez, de 2012 a 2015, vinha apresentando um crescimento da quantidade de IES não muito alto, com taxas oscilando entre 0,45% e 2,78%. O Nordeste iniciou o período observado (2012) com crescimento abaixo somente da região Sul. Contudo, a partir de 2015, mesmo à taxa pequena de 0,88%, o Nordeste passou a

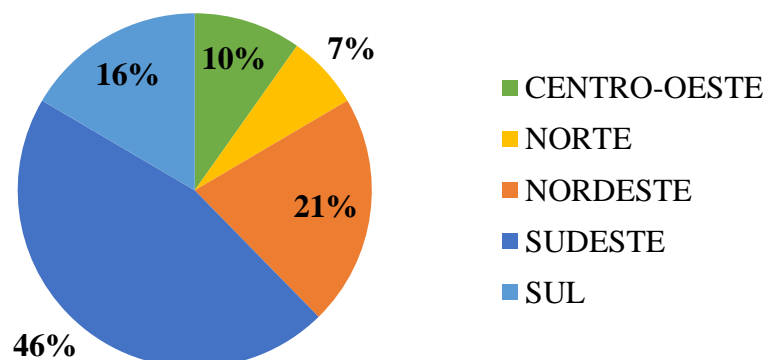
apresentar o maior percentual de crescimento em comparação com as demais regiões, seguindo os anos de 2016 e 2017 com crescimento de 5,26% e 7,71%, respectivamente. Nesses dois últimos anos do período, distanciou-se ainda mais da variação apresentada pelas demais regiões, chegando a alcançar seis pontos percentuais acima da média nacional, em 2017. Ademais, a região nordeste é a única que apresenta taxa maior que a média nacional em todos os anos do período estudado.

Enquanto o Nordeste apresentou o maior crescimento relativo no período de 2012 a 2017, a região Sudeste apresentou o pior desempenho, com mais taxas negativas em comparação às demais regiões, apresentando crescimento na quantidade de IES somente nos anos de 2012 e 2016. Em contraste com o desempenho do Nordeste, o Sudeste é a única região cujas taxas de variação encontram-se abaixo da taxa nacional em todos os anos observados, chegando a apresentar redução de 0,44%, no último ano (2017).

Embora, em termos de variação relativa, o Nordeste tenha apresentado um desempenho bem melhor que o Sudeste, este último ainda possui mais que o dobro da quantidade de IES, em relação ao Nordeste. A diferença da quantidade de IES é ainda maior se compararmos o Sudeste às regiões Sul, Centro-Oeste e Norte, em termos de quantidade de IES existentes (ver tabela 2). Nota-se, então, que mesmo sendo a região com mais queda na quantidade de IES em termos relativos, o Sudeste ainda possui muito mais IES que todas as outras regiões do Brasil.

Inclusive, ao observar o indicador 4 da tabela 2, pode-se verificar que, apesar de perder um pouco da sua parcela de participação das regiões na quantidade de IES do Brasil, o Sudeste permanece como a região de maior percentual de participação. A maioria das regiões apresentou variação relativa acumulada, entre 2011 e 2017, em termos de participação nacional, menor que um ponto percentual – Norte (0,31%), Sul (0,10%) e Centro-Oeste (-0,13%). Somente nas regiões Nordeste e Sudeste que essa variação foi mais expressiva, com 2,85% e -3,13%, respectivamente. Com isso, pode-se depreender que já esteja ocorrendo uma mudança no cenário educacional regional, com maior representatividade do Nordeste nas IES do Brasil e maior descentralização das IES ao longo do território nacional. Contudo, a participação da região Sudeste ainda é nitidamente mais significativa que a participação das demais regiões, chegando a representar sozinha 46% de todas as IES no país, no ano de 2017, como mostra a figura 4 (e tabela 2).

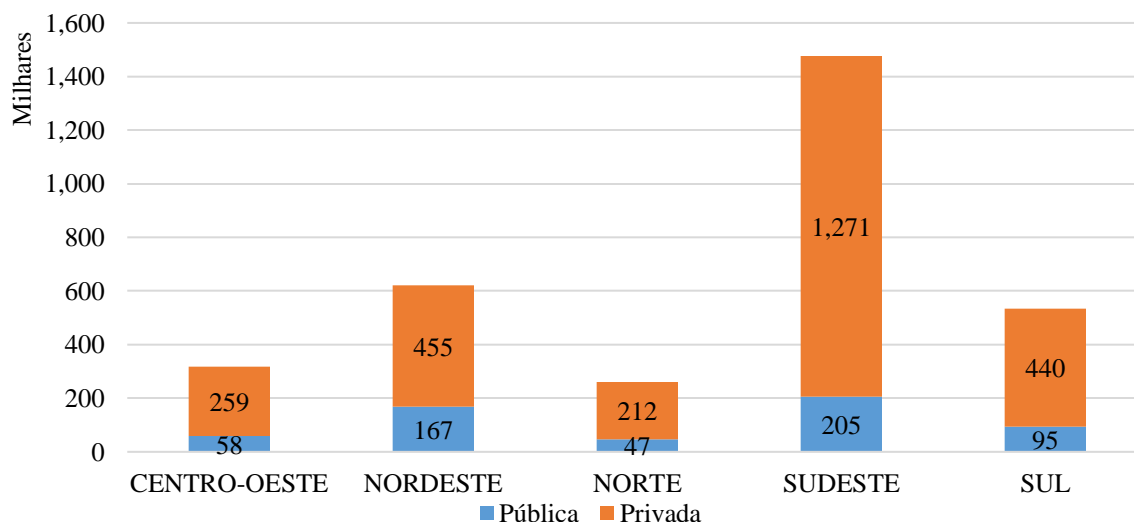
Figura 4: Participação das regiões no total de IES do Brasil, em 2017



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

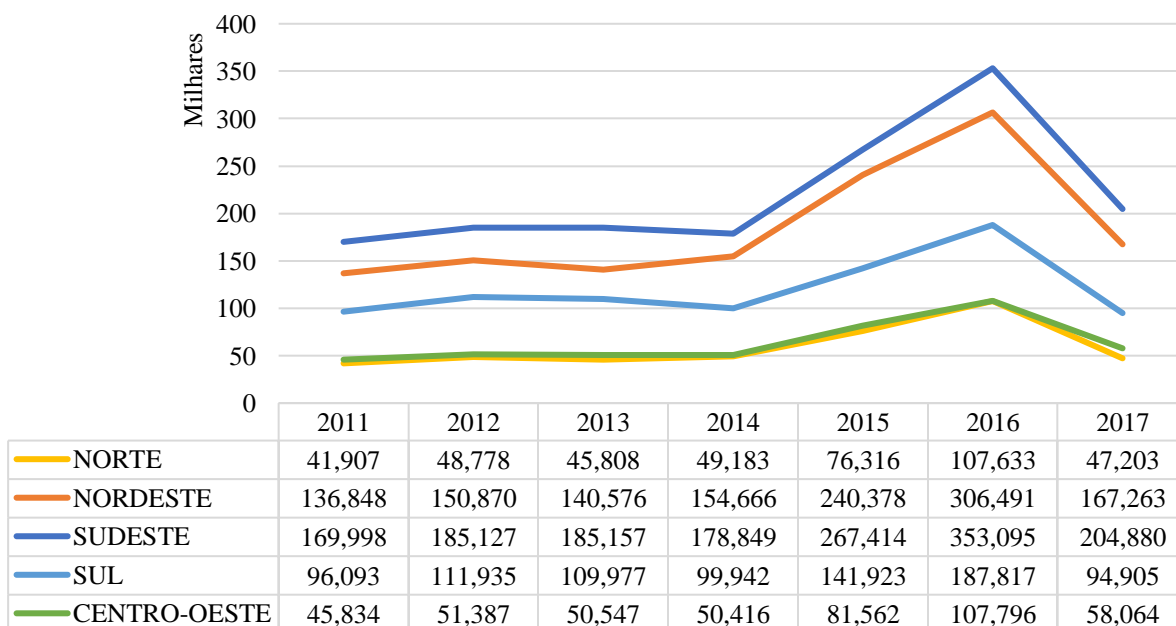
Segundo o Diagnóstico Fies (BRASIL, 2017a), em 2017, um percentual de 87,9% das 2.448 IES no Brasil corresponde a instituições privadas. Também no que concerne ao número de ingressos em cursos de graduação, a rede privada apresenta uma participação muito maior que a rede pública. Pois, dos 3,2 milhões de ingressos, em 2017, cerca de 2,6 milhões (82%) são da rede privada e somente 572 mil (18%) são da rede pública. A partir da figura 5, evidencia-se também a predominância da região Sudeste na quantidade de ingressos, tanto na rede pública como na rede privada, porém de forma muito mais intensa quantidade na rede privada. Isso decorre, em parte, da grande quantidade de IES nessa região, conforme vimos na tabela 2 e na figura 4.

A região Nordeste, que se apresenta muito aquém da região Sudeste na quantidade de ingressos em termos das IES privadas. Por outro lado, o Nordeste apresenta quantitativo bem mais próximo do Sudeste, quando se trata da rede pública, com cerca de 167 mil ingressos frente os 205 mil do Sudeste. Ou seja, na rede pública, 30% dos 572 mil ingressos corresponde à região Nordeste, e 35% corresponde à região Sudeste, de modo que a diferença entre as duas regiões é de apenas 5%, somando 65% do total nacional.

Figura 5: Número de ingressos na educação superior, por categoria administrativa, em 2017

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

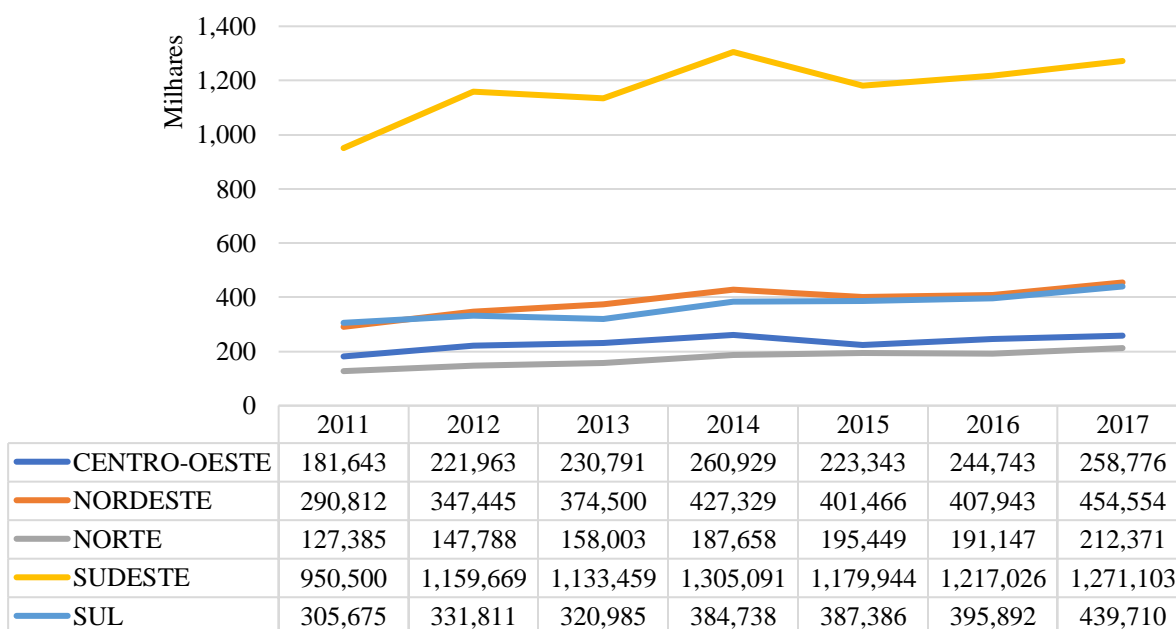
A figura 6 apresenta o desempenho na rede pública ao longo do período em questão e deixa claro um crescimento da quantidade de ingressos de 2014 a 2016, em todas as regiões, com uma queda de 2016 para 2017. Mas, ainda assim a variação ao final do período foi positiva (exceto para a região Sul) e o crescimento do Sudeste e Nordeste foram mais expressivos que nas demais regiões.

Figura 6: Número de ingressos na educação superior pública, por Região, 2011 a 2017

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

Entretanto, na rede privada, a região Sudeste apresenta uma distância bastante significativa das demais regiões, como mostra a figura 7. Apesar do relevante crescimento do Sudeste em número de ingressos na rede privada de 2011 a 2017, o crescimento das demais regiões foi relativamente mais intenso, culminando na redução da sua participação percentual que passou de 51% (2011) para 48% (2017), enquanto as demais regiões cresciam em percentual de participação, conforme figuras 8A e 8B.

Figura 7: Número de ingressos na educação superior privada, por Região (2011 a 2017)



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

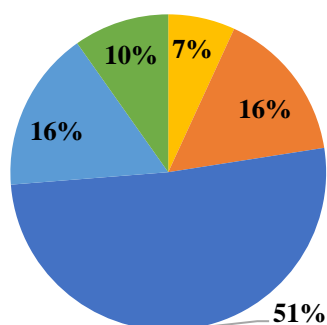


Figura 8A: Ingressos na Educação Superior Privada, por Região - 2011
Fonte: Elaboração própria. Censo da Educação Superior/INEP.

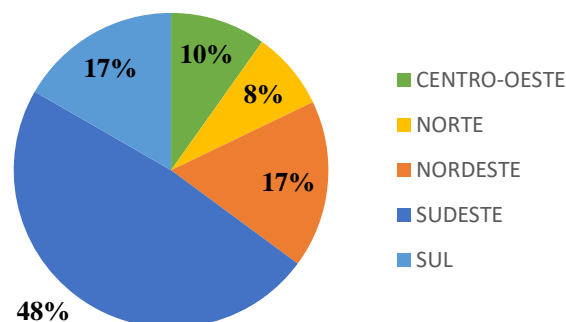


Figura 8B: Ingressos na Educação Superior Privada, por Região - 2017
Fonte: Elaboração própria. Censo da Educação Superior/INEP.

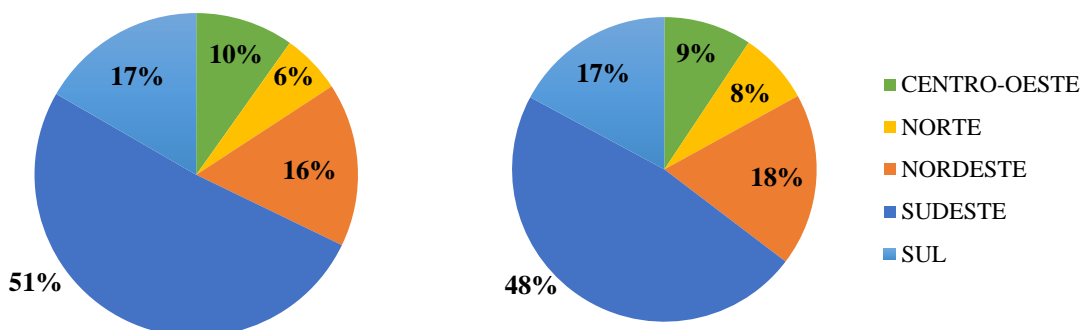


Figura 9A: Matrículas da Educação Superior Privada, por Região, em 2011
Fonte: Elaboração própria. Censo da Educação Superior/INEP.

Figura 9B: Matrículas da Educação Superior Privada, por Região, em 2017
Fonte: Elaboração própria. Censo da Educação Superior/INEP.

Somente a região Centro-Oeste manteve o mesmo nível de participação, de 2011 a 2017. Destaca-se o crescimento relativo das regiões Norte, Nordeste e Sul, na dimensão de um ponto percentual em cada uma dessas regiões, que pode ser entendido como um processo de desconcentração da participação regional no total nacional de ingressos na rede privada de ensino superior (figuras 8A e 8B).

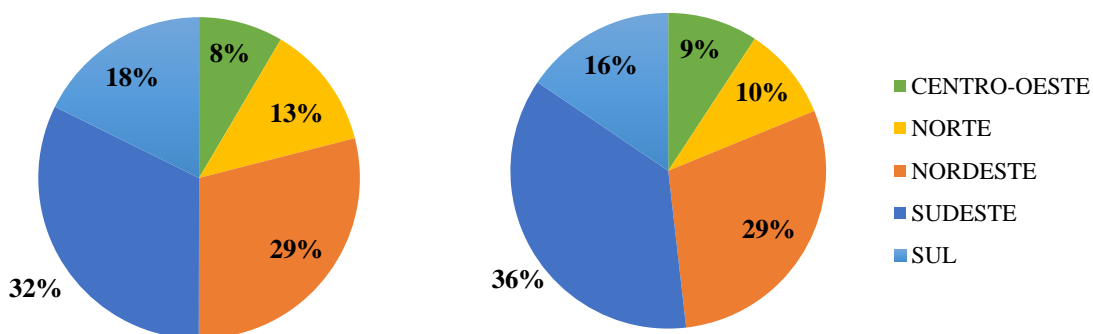


Figura 10A: Participação de Matrículas da Educação Superior Pública no Brasil, por Região, em 2011.
Fonte: Elaboração própria. Censo da Educação Superior/INEP.

Figura 10B: Participação de Matrículas da Educação Superior Pública no Brasil, por Região, em 2017.
Fonte: Elaboração própria. Censo da Educação Superior/INEP.

Se em termos de variação absoluta de IES no Brasil não se observa a existência de grandes variações, passando de 2.365 IES para 2.448 (como visto na tabela 2), em termos de número de matrículas no ensino superior, o crescimento é indiscutível. Este número passou de 6,8 milhões, em 2011, para 8,3 milhões, em 2017 (BRASIL, 2017a). Ademais, a quantidade de vagas ofertadas em 2017 foi de 10,7 milhões, sendo 92,4% delas ofertado pela rede privada, ou seja, quase 9,9 milhões de vagas.

No Brasil, há em média 2,5 alunos matriculados na rede privada para cada aluno matriculado na rede pública (em cursos presenciais). Há sete unidades federativas que apresentam razão (matrícula na rede privada por matrícula na rede pública) ainda maior que essa média nacional. São elas: São Paulo, Distrito Federal, Rondônia, Espírito Santo Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro, dentre as quais São Paulo tem grande destaque pela elevada média que apresenta frente as demais (BRASIL, 2017a).

Diante do exposto, verifica-se que as IES privadas foram responsáveis pela maior parte da expansão da oferta de matrículas na graduação no período de 2011 a 2017. A meta 12 do PNE que inclui o objetivo de que pelo menos 40% das novas matrículas do ensino superior no Brasil ocorram no segmento público, até 2024 (BRASIL, 2018b, p. 203), parece, então, pouco realista, embora muito necessária. Afinal, corre-se o risco de o ensino superior brasileiro tornar-se simplesmente um enorme mercado lucrativo para os grandes grupos educacionais, que visem apenas crescimento da quantidade, enchendo as salas de aula das IES privadas, em vez de zelar pela qualidade do serviço prestado e de preocupar-se com os efeitos econômicos e sociais decorrentes.

Ademais, segundo o Diagnóstico Fies (BRASIL, 2017a), o percentual de matrículas que possuíam financiamento pelo Fies não chegava a 10% do total das matrículas em IES privadas, em 2011. Esse percentual teve forte crescimento no período, chegando a corresponder a aproximadamente 40% das matrículas em IES privadas, em 2015.

Destarte, pode-se entender a recente expansão do ensino superior privado no Brasil, principalmente, como um movimento de resposta da rede privada ao incentivo gerado pelo Fies. Tal dinâmica evidencia que, de fato, o Fies colaborou para a expansão do ensino superior, através do auxílio aos alunos no financiamento dos custos educacionais, ampliando o acesso de parte da população ao ensino superior.

Contudo, é de suma relevância questionar as consequências desse incentivo, na forma em que ele se realiza. O programa precisa ser financeiramente sustentável e buscar incentivar a

formação de mão-de-obra onde há maior necessidade. É fundamental também que os financiamentos concedidos priorizem regiões menos desenvolvidas, que teriam mais necessidade desse incentivo para desenvolver a qualificação de sua mão-de-obra e alcançar maior autonomia, em lugar de reforçar o crescimento das IES privadas onde naturalmente já haveria maiores condições de crescimento. Os dados apresentados até o momento já indicam um movimento de desconcentração regional referente à distribuição das IES, inscrições e matrículas entre as diversas regiões brasileiras. Porém, é preciso ir mais adiante na investigação dos dados para verificar o que o cenário regional tem apresentado com relação ao Fies. Para isso, segue-se uma análise voltada à distribuição dos contratos do Fies ao longo dos territórios regionais, no período de 2011 a 2018, através do método *Shift-Share*.

4.3 Distribuição regional do Fies ao longo do período de 2011 a 2018

No presente tópico, será realizada uma análise da variação dos repasses dos recursos do Fies nas regiões brasileiras, no período de 2011 a 2018, utilizando o método de análise de componentes de variação, denominado *Shift-Share*, que é bastante aplicado em economia regional para verificar desenvolvimento econômico regional ou setorial (DIAS; OLIVEIRA, 2012). Antes de apresentar o modelo a ser utilizado, vale observar a participação das grandes áreas do conhecimento, que estão classificadas segundo o Quadro 2.

Quadro 2: Classificação dos cursos de ensino superior em áreas do conhecimento.

Grandes áreas do conhecimento	
Área 1	Ciências Humanas, Licenciatura, e Ciências Sociais Aplicadas
Área 2	Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra
Área 3	Ciências Agrárias
Área 4	Engenharia e Ciência da Computação
Área 5	Saúde

Fonte: Elaboração própria.

Tal classificação será utilizada para complementar a análise regional, de modo que permita observar a especialização das regiões nas áreas de conhecimento e na distribuição do Fies também por área do conhecimento. Nesse sentido pode-se observar (antes mesmo de adentrar na análise

Shift-Share) alguns dados descritivos sobre o Fies, como apresentaremos a seguir, como os dados presentes na tabela 3.

Tabela 3: Contratos Fies, por área do conhecimento e grandes regiões brasileiras - 2011; 2014; 2018 (em unidades)

Ano	Área do Con.	Brasil	N	NE	SE	S	CO
2011	Total	901.656	31.855	191.754	378.647	195.895	103.505
	Área 1	383.075	12.666	78.666	160.183	88.291	43.269
	Área 2	28.976	910	4.058	11.359	9.026	3.623
	Área 3	25.809	589	1.123	9.345	9.772	4.980
	Área 4	199.130	5.637	21.926	109.108	40.286	22.173
	Área 5	264.666	12.053	85.981	88.652	48.520	29.460
2014	Total	2.684.834	154.232	640.077	1.248.736	339.498	302.291
	Área 1	1.257.019	72.415	288.248	587.644	157.864	150.848
	Área 2	69.296	7.071	12.498	32.124	10.502	7.101
	Área 3	67.850	2.516	4.790	29.583	17.240	13.721
	Área 4	656.506	28.213	111.815	366.189	85.711	64.578
	Área 5	634.163	44.017	222.726	233.196	68.181	66.043
2018	Total	1.510.242	122.228	452.788	597.017	186.241	151.968
	Área 1	602.387	46.718	178.574	236.251	75.558	65.286
	Área 2	32.417	4.585	8.689	12.258	4.351	2.534
	Área 3	54.833	3.263	5.861	24.168	12.415	9.126
	Área 4	378.206	25.475	84.894	183.727	51.709	32.401
	Área 5	442.399	42.187	174.770	140.613	42.208	42.621

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

A tabela 3 apresenta o quantitativo total de contratos do Fies no país, por área do conhecimento e região geográfica, nos anos de 2011, 2014 e 2018, que correspondem aos períodos que servirão de base para a análise *Shift-Share*, enquanto a tabela 4 apresenta a variação absoluta e a variação relativa desses contratos entre esses períodos.

Tabela 4: Variação Absoluta e Relativa de Contratos do Fies - Brasil e grandes regiões brasileiras

	Var. Absoluta (em unidades)						Var. Relativa (em %)					
	Brasil	N	NE	SE	S	CO	Brasil	N	NE	SE	S	CO
2011-2014												
TOTAL	1.783.178	122.377	448.323	870.089	143.603	198.786	198	384	234	230	73	192
Área 1	873.944	59.749	209.582	427.461	69.573	107.579	228	472	266	267	79	249
Área 2	40.320	6.161	8.440	20.765	1.476	3.478	139	677	208	183	16	96
Área 3	42.041	1.927	3.667	20.238	7.468	8.741	163	327	327	217	76	176
Área 4	457.376	22.576	89.889	257.081	45.425	42.405	230	400	410	236	113	191
Área 5	369.497	31.964	136.745	144.544	19.661	36.583	140	265	159	163	41	124
2014-2018												
TOTAL	(1.174.592)	(32.004)	(187.289)	(651.719)	(153.257)	(150.323)	(44)	(21)	(29)	(52)	(45)	(50)
Área 1	(654.632)	(25.697)	(109.674)	(351.393)	(82.306)	(85.562)	(52)	(35)	(38)	(60)	(52)	(57)
Área 2	(36.879)	(2.486)	(3.809)	(19.866)	(6.151)	(4.567)	(53)	(35)	(30)	(62)	(59)	(64)
Área 3	(13.017)	747	1.071	(5.415)	(4.825)	(4.595)	(19)	30	22	(18)	(28)	(33)
Área 4	(278.300)	(2.738)	(26.921)	(182.462)	(34.002)	(32.177)	(42)	(10)	(24)	(50)	(40)	(50)
Área 5	(191.764)	(1.830)	(47.956)	(92.583)	(25.973)	(23.422)	(30)	(4)	(22)	(40)	(38)	(35)
2011-2018												
TOTAL	608.586	90.373	261.034	218.370	(9.654)	48.463	67	284	136	58	(5)	47
Área 1	219.312	34.052	99.908	76.068	(12.733)	22.017	57	269	127	47	(14)	51
Área 2	3.441	3.675	4.631	899	(4.675)	(1.089)	12	404	114	8	(52)	(30)
Área 3	29.024	2.674	4.738	14.823	2.643	4.146	112	454	422	159	27	83
Área 4	179.076	19.838	62.968	74.619	11.423	10.228	90	352	287	68	28	46
Área 5	177.733	30.134	88.789	51.961	(6.312)	13.161	67	250	103	59	(13)	45

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

Ao observar as tais informações, vemos que em 2011, as regiões com maior número de contratos do Fies eram (por ordem decrescente): Sudeste (378.647) e Sul (195.895), sendo também as regiões mais desenvolvidas do país. No ano de 2014, com uma quantidade de contratos significativamente maior em termos nacionais, o Nordeste apresenta um quantitativo mais representativo, passando a ocupar o segundo lugar entre as regiões, enquanto o Sudeste continua ocupando o primeiro lugar, com 640.077 e 1.248.736 de contratos, respectivamente. Já no ano de 2018, há uma quantidade de contratos bem reduzida em comparação com o ano de 2014, em todas as regiões e no total nacional, mantendo as regiões na mesma posição em que estavam no ranking de 2014. A diferença mais relevante nos períodos analisados ocorreu em termos de variação relativa, como veros na tabela 4.

Como visto no tópico 3.3, foram inúmeras as alterações pelas quais o Fies tem passado desde a sua criação. Segundo Queiroz (2018), até 2015 havia mais de 180 normativos, dentre os quais, a Lei 12.202/2010, que reformulou amplamente o Fies, flexibilizando e ampliando o acesso de estudantes ao programa. Desse período até 2014 o Fies mostrou-se com diretrizes mais expansionistas, apresentando, nas palavras de Queiroz (2018): “taxa de juros foi bastante reduzida; limite financiável dobrado; prazo para amortização ampliado e carência triplicada; exigência de idoneidade somente para o fiador e criação do Fundo de Garantia de Operações de Crédito Educativo”.

Em contrapartida, as diretrizes a partir do segundo semestre de 2015, foram mais restritivas. Queiroz (2018) aponta algumas características desse período que se inicia em 2015. São elas: “redução do limite financiável; acréscimo na taxa de juros; redução do prazo de amortização em um ano; redefinição de cursos prioritários e regiões prioritárias; limitação da renda familiar mensal bruta per capita de até 2,5 salários mínimos”.

Os dados apresentados no período estudado (2011-2018) confirmam tanto o sentido expansionista das normas do Fies, de 2010 a 2014, como o período restritivo, a partir de 2015. Observa-se que, no Brasil, a quantidade de contratos do Fies cresceu 198%, entre 2011 e 2014, passando de mais de 900 mil para quase 2,7 milhões de contratos, como resultado das diretrizes expansionistas do período de 2010 a 2014. Nesse período, apesar de o Sudeste apresentar maior variação absoluta (com mais de 870 mil novos contratos) e variação relativa (230%) maior que a nacional, ficou atrás do Norte (384%) e do Nordeste (234%) se compararmos as variações relativas do período. No intervalo de tempo seguinte, que mostra a diferença entre 2014 e 2018, o Sudeste

apresenta o pior desempenho, com taxa negativa de crescimento de 52%; pior que a média nacional (44%) e que as demais regiões. Enquanto que o Norte e o Nordeste tiveram o melhor desempenho, com taxas negativas de 21% e 29%, respectivamente; taxas melhores que a da média nacional.

Considerando, então, o período total de análise, com seu período de crescimento e de decréscimo, o saldo da variação de 2011 a 2018 é de que todas as regiões apresentaram (em 2018) valores maiores que haviam apresentado no período inicial (2011), exceto a região Sul, que apresentou quantidade de contratos Fies 5% menor que a quantidade que apresentou em 2011. As maiores taxas de crescimento de 2011 a 2018 foram das regiões Norte (284%) e Nordeste (136%), ambas ficaram acima da média nacional (67%). O Sudeste, por sua vez, teve crescimento relativo abaixo da média do Brasil, com taxa de apenas 58%, bem como o Centro-Oeste, que cresceu apenas 47% no período.

Ainda observando as tabelas 3 e 4, podemos verificar como os contratos do Fies apresentam-se em relação às áreas do conhecimento. Para auxiliar na visualização dos dados, observemos também a figura 11 e a figura 12, que representam graficamente a distribuição de contratos por área do conhecimento e região geográfica nos anos de 2011 e 2018, respectivamente.

Em todo o período observado (2011, 2014 e 2018), as áreas do conhecimento que apresentaram maior quantidade de contratos do Fies foram (em ordem decrescente) as áreas de: Ciências Humanas, Licenciatura, e Ciências Sociais Aplicadas (área 1), Saúde (área 5) e Engenharia e Ciência da Computação (área 4). Nos anos de 2011 e 2014, a área de Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra (área 2) apresentou mais contratos que a área de Ciências Agrárias (área 3), tendo essa posição invertida em 2018, quando os contratos desta foram mais numerosos que aquela (tabela 3).

A área de Ciências Agrárias foi, inclusive, a área do conhecimento que apresentou melhor desempenho em termos de variação relativa em todos os intervalos de tempo (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018). Mesmo no período de 2014-2018, em que todas as áreas do conhecimento decresceram no Brasil, ela apresentou melhor desempenho, sendo a única a apresentar variação positiva nesse período em algumas regiões: Norte e Nordeste (tabela 4). Apesar disso, a área de Ciências Agrárias apresenta maior relevância nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

As figuras 11 e 12, mostram a quantidade de contratos que as regiões apresentam em cada área do conhecimento. Assim, vemos que a área 1 (Ciências Humanas, Licenciatura, e Ciências Sociais Aplicadas), que apresentou mais contratos em todas as regiões, em 2011, tem a maior parte

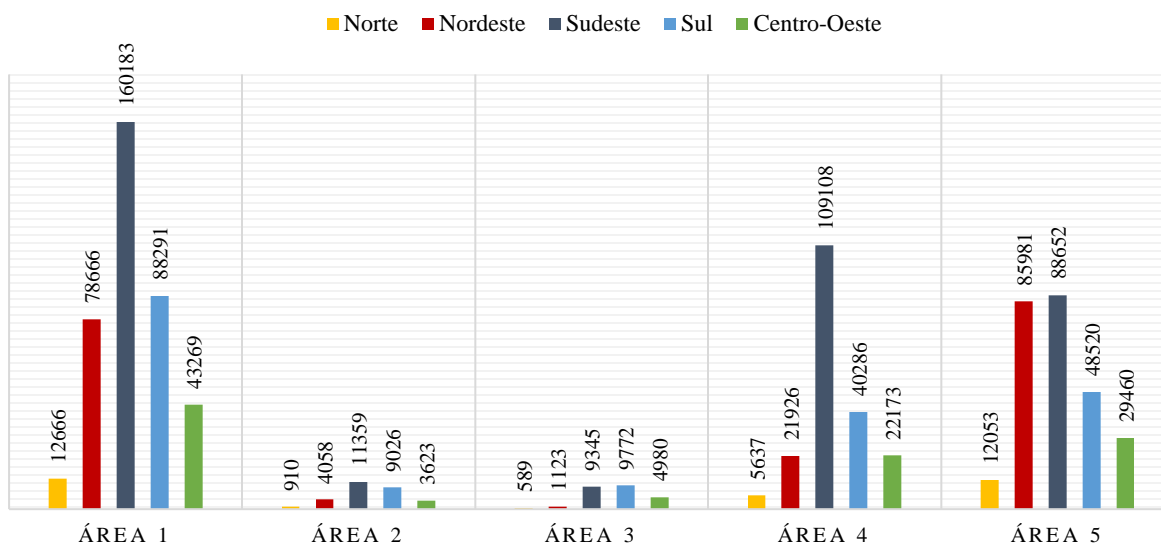
de seus contratos na região Sudeste, seguida a uma grande distância pela região Sul, Nordeste, Centro-Oeste e Norte. Em 2018, porém, o Nordeste aproximou-se do Sudeste em número de contratos do Fies na área 1, ficando acima do Sul nessa área. Ademais, podemos verificar que o Nordeste, que tinha a maior parte de seus contratos na área 5 (área da Saúde), em 2011, passou a ter mais contratos na área 1, em 2018. Ainda assim, o Nordeste deixou de ser a segunda região (atrás do Sudeste) de maior quantidade de contratos na área da Saúde (área 5), em 2011, passando a ser a primeira nessa área, em 2018.

No que se refere à área de Engenharia e Ciência da Computação (área 4), que é a terceira área com mais contratos no país e no Nordeste, vemos que houve significativo crescimento da quantidade de contratos em todas as outras regiões. Contudo, ainda que o Nordeste tenha se destacado no crescimento dessa área em contratos do Fies, a região Sudeste apresenta um quantitativo ainda bastante superior ao Nordeste e demais regiões.

A região Norte, mesmo tendo os melhores desempenhos em crescimento relativo, conforme vimos na tabela 3, ainda apresenta pouca representatividade nas áreas de conhecimento, ficando muito atrás das demais regiões, no ano de 2011, e conseguindo somente diminuir um pouco o gap com as demais regiões, em 2018. Somente na área da Saúde, o Norte conseguiu aproximar-se das regiões Sul e Centro-Oeste, permanecendo, porém, com a menor quantidade de contratos da área.

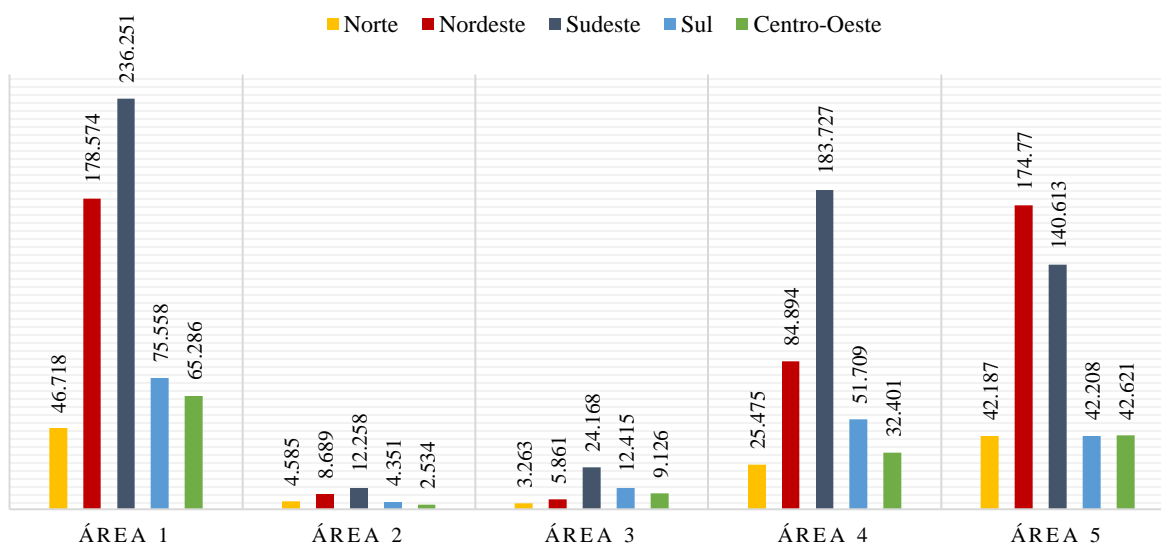
Ao analisar a figura 11 e 12, juntamente com as tabelas 4 e 5, podemos verificar a distribuição regional dos contratos por área do conhecimento em termos percentuais, no período da análise. Temos, então, na tabela 5, a participação percentual de cada região no total nacional daquela área do conhecimento.

Figura 11: Quantidade de contratos do Fies, por área do conhecimento e por região, 2011.



Fonte: Elaboração própria. FNDE.

Figura 12: Quantidade de contratos do Fies, por área do conhecimento e por região, 2018.



Fonte: Elaboração própria. FNDE.

Tabela 5: Distribuição regional do Brasil por Área do Conhecimento (2011, 2014, 2018)

Ano	Área do Con.	N	NE	SE	S	CO	Brasil
2011	Total	3,5	21,3	42,0	21,7	11,5	100,0
	Área 1	3,3	20,5	41,8	23,0	11,3	100,0
	Área 2	3,1	14,0	39,2	31,1	12,5	100,0
	Área 3	2,3	4,4	36,2	37,9	19,3	100,0
	Área 4	2,8	11,0	54,8	20,2	11,1	100,0
	Área 5	4,6	32,5	33,5	18,3	11,1	100,0
2014	Total	5,7	23,8	46,5	12,6	11,3	100,0
	Área 1	5,8	22,9	46,7	12,6	12,0	100,0
	Área 2	10,2	18,0	46,4	15,2	10,2	100,0
	Área 3	3,7	7,1	43,6	25,4	20,2	100,0
	Área 4	4,3	17,0	55,8	13,1	9,8	100,0
	Área 5	6,9	35,1	36,8	10,8	10,4	100,0
2018	Total	8,1	30,0	39,5	12,3	10,1	100,0
	Área 1	7,8	29,6	39,2	12,5	10,8	100,0
	Área 2	14,1	26,8	37,8	13,4	7,8	100,0
	Área 3	6,0	10,7	44,1	22,6	16,6	100,0
	Área 4	6,7	22,4	48,6	13,7	8,6	100,0
	Área 5	9,5	39,5	31,8	9,5	9,6	100,0

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

Tabela 6: Composição segundo área do conhecimento (%) (2011, 2014, 2018)

Ano	Regiões	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5	Total
2011	Brasil	42,5	3,2	2,9	22,1	29,4	100,0
	Norte	39,8	2,9	1,8	17,7	37,8	100,0
	Nordeste	41,0	2,1	0,6	11,4	44,8	100,0
	Sudeste	42,3	3,0	2,5	28,8	23,4	100,0
	Sul	45,1	4,6	5,0	20,6	24,8	100,0
	Centro-Oeste	41,8	3,5	4,8	21,4	28,5	100,0
2014	Brasil	46,8	2,6	2,5	24,5	23,6	100,0
	Norte	47,0	4,6	1,6	18,3	28,5	100,0
	Nordeste	45,0	2,0	0,7	17,5	34,8	100,0
	Sudeste	47,1	2,6	2,4	29,3	18,7	100,0
	Sul	46,5	3,1	5,1	25,2	20,1	100,0
	Centro-Oeste	49,9	2,3	4,5	21,4	21,8	100,0
2018	Brasil	39,9	2,1	3,6	25,0	29,3	100,0
	Norte	38,2	3,8	2,7	20,8	34,5	100,0
	Nordeste	39,4	1,9	1,3	18,7	38,6	100,0
	Sudeste	39,6	2,1	4,0	30,8	23,6	100,0
	Sul	40,6	2,3	6,7	27,8	22,7	100,0
	Centro-Oeste	43,0	1,7	6,0	21,3	28,0	100,0

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

Assim, vemos que a área de Ciências Humanas, Licenciatura, e Ciências Sociais Aplicadas é a maior beneficiada, apresentando participação de 43%, 2011, e 40%, em 2018. A leve perda de participação resulta, de certo modo, do ganho de participação da área das tecnologias, que passou de 22% para 25% no período de 2011 a 2018. Ainda que o Nordeste tenha apresentado forte variação nessa área, o Sudeste continua crescendo e se mantém à frente no quantitativo de contratos concedidos no período em questão. Já as áreas 2 e 3 apresentam pouca participação nacional.

Os demais aspectos da análise serão abordados com base no método *Shift-Share*, mas com auxílio dos dados já apresentados até o presente tópico. Para isso, deve-se compreender no que consiste o método adotado para análise.

4.3.1 O método Shift-Share

O método de decomposição estrutural-diferencial, também conhecido como *Shift-Share*, consiste, basicamente, na descrição do crescimento econômico de uma região nos termos de sua estrutura produtiva (CEREJEIRA, 2011; SIMÕES, 2005), ou seja, permite a decomposição do crescimento de uma variável específica, medida a nível regional, em fatores que possam influenciar o seu comportamento. O modelo tem como base lógica a constatação empírica de que podem haver diferenciais setoriais e regionais nos ritmos de crescimento entre dois períodos de tempo (HADDAD *et al.*, 1989; SIMÕES, 2005).

Pode-se entender como premissa básica do modelo a relação apresentada por Haddad (1989, p. 249-250), ao considerar que:

“uma dada região poderá apresentar um ritmo de crescimento econômico maior do que a média do sistema de regiões, ou porque na sua composição produtiva existe uma preponderância de setores mais dinâmicos, ou porque ela tem participação crescente na distribuição regional do emprego, independente de esta expansão estar ocorrendo em setores dinâmicos ou não.”

Dentre os exemplos de fatores que podem gerar diferentes vantagens de natureza locacional podemos citar: diferentes custos de transporte, diferenças de custo de aquisição de matérias primas, maior ou menor abundância de determinados fatores produtivos como mão-de-obra qualificada ou capacidade empresarial. (CEREJEIRA, 2011; DIAS; OLIVEIRA, 2012)

Em suma, pode-se definir o modelo como sendo “constituído, essencialmente, de um conjunto de identidades contábeis e de definições, não apresentando nenhuma hipótese de comportamento entre as variáveis”, segundo Haddad (1989, p. 249). Apesar disso, ele avalia método como sendo mais consistente na consideração dos elementos das teorias de localização do

que as medidas de localização e espacialização, como o quociente locacional. Ademais, embora a literatura aponte algumas limitações do modelo *Shift-Share*, como problemas de agregação, escolha das variáveis e do ano de comparação, instabilidade do componente regional (ou competitivo), interdependência entre o componente estrutural e o regional (CEREJEIRA, 2011), o modelo ainda é bastante adequado para a análise que se propõe fazer. Ainda que o modelo por si mesmo não permita apresentar nenhuma hipótese de comportamento entre as variáveis (como outras técnicas de análise tampouco o são), este método permite obter informações relevantes para uma investigação sobre problemas regionais específicos. Ademais, parte dessas limitações apresentadas é comum a outras técnicas de análise regional, tais como os quocientes de localização ou os modelos insumo-produto. Em suma, mesmo diante de suas limitações, a utilização do método diferencial-estrutural serve muito bem para uma primeira aproximação classificatória do crescimento regional (SIMÕES, 2005), servindo também para uma primeira análise regional como a que será realizada neste capítulo.

O modelo *Shift-Share* apresenta-se formalizado a partir da seguinte relação:

$$\sum_i X_{ij}^{t_1} - \sum_i X_{ij}^{t_0} = \sum_i X_{ij}^{t_0} (r_{tt} - 1) + \sum_i X_{ij}^{t_0} (r_{it} - r_{tt}) + \sum_i X_{ij}^{t_0} (r_{ij} - r_{it}) \quad (1)$$

Sendo, t^0 o período de tempo inicial e t^1 o período de tempo final analisados; X_{ij} a variável observada no setor i na região j ; r_{ij} a mudança percentual de X no setor i , na região j ; r_{it} a mudança percentual de X no setor i ; r_{tt} a mudança percentual de X em todos os setores de todas as regiões.

Assim, pode-se encontrar, nos três termos da equação (1), os três principais componentes que expressam a evolução de uma dada variável. São eles: o efeito do crescimento nacional (componente nacional, N_j), o efeito da composição setorial da região (componente proporcional ou estrutural, P_j) e o efeito de outros fatores específicos da região (componente regional ou diferencial, D_j).

O componente nacional (N) representa o crescimento que haveria na região se a sua variação fosse a mesma que aquela observada a nível nacional (CEREJEIRA, 2011). É dada pela equação (2):

$$N_j = \sum_i X_{ij}^{t_0} (r_{tt} - 1) \quad (2)$$

Sendo, $r_{tt} = \frac{\sum_i \sum_j X_{ij}^{t_1}}{\sum_i \sum_j X_{ij}^{t_0}}$ equivalente à taxa nacional de crescimento da variável X, no período observado.

O componente estrutural (P_j) representa o montante adicional (positivo ou negativo) que determinada região poderá obter como resultante de sua composição estrutural. Ela mede, portanto, segundo a equação (3), a diferença do crescimento regional em relação ao crescimento esperado, caso cada setor a nível regional tivesse apresentado a mesma taxa de crescimento setorial nacional. Logo, regiões que são especializadas em setores dinâmicos terão uma variação estrutural positiva, e vice-versa (CEREJEIRA, 2011; SIMÕES, 2005).

$$P_j = \sum_i X_{ij}^{t_0} (r_{it} - r_{tt}) \quad (3)$$

Sendo, $r_{it} = \frac{\sum_j X_{ij}^{t_1}}{\sum_j X_{ij}^{t_0}}$ equivalente à taxa nacional de crescimento da variável X no setor i, no período observado.

O componente regional ou diferencial (D_j), por sua vez, indica o montante que cada região conseguirá devido à diferença da taxa de crescimento em determinados setores nesta região em relação à média nacional, indicando as vantagens (ou desvantagens) locacionais da região em termos globais. Então, regiões especializadas em setores mais dinâmicos tendem a crescer mais que a média e apresentar variação estrutural positiva (SIMÕES, 2005).

$$D_j = \sum_i X_{ij}^{t_0} (r_{ij} - r_{it}) \quad (4)$$

Sendo, $r_{ij} = \frac{X_{ij}^{t_1}}{X_{ij}^{t_0}}$ equivalente à taxa de crescimento da variável no setor i e na região j, no período observado.

Diante do exposto, as igualdades das equações (2), (3) e (4) podem representar a equação (1) evidenciando mais claramente a participação de cada efeito apresentado anteriormente na variação de X, na equação (5):

$$\sum_i \Delta X_{ij} = N_j + P_j + D_j \quad (5)$$

Assim, a soma de todos esses três componentes (nacional, proporcional e diferencial) nos dá a variação total no período analisado.

4.3.2 *Aplicações*

Dias e Oliveira (2012) afirmam que o método *Shift-Share* possibilita, não somente uma análise, mas também projeções ou planejamentos, ao passo que pode auxiliar na identificação de quais e quando foram as mudanças mais impactantes no setor ou indicador analisado. De modo semelhante, Cerejeira (2011), apresenta três principais finalidades da análise de componentes de variação, a saber: (i) previsão, (ii) planejamento estratégico regional e (iii) avaliação de políticas regionais. Contudo, como nosso interesse é apenas o de avaliar a variação da distribuição regional dos recursos do Fies entre 2011 a 2018, nossa finalidade corresponde apenas ao terceiro caso citado. Desse modo, tal ferramenta funciona como uma comparação do componente regional antes e depois de uma intervenção de política regional, ou então uma comparação da evolução deste componente entre regiões que foram submetidas a uma política regional específica e outras que não foram.

A metodologia *Shift-Share* costuma ser mais amplamente utilizada na identificação de fontes de crescimento, desempenho e indicadores de modernização agrícola e agropecuária (SIMÕES, 2005). Todavia, atualmente tem sido aplicada nas mais diversas formas de análise regional, que não se restringem aos indicadores de crescimento e desenvolvimento econômico, mas abrangem também indicadores sociais (DIAS; OLIVEIRA, 2012). Nesse sentido, Simões (2005), afirma que o método diferencial-estrutural “permite a incorporação de diversos elementos sem perda de sua lógica metodológica interna”, mas apenas em um contexto baseado em determinantes econômicos.

Assim, alguns trabalhos passaram a utilizar outras variáveis na análise, como o Índice de Desenvolvimento Humano, analisando a variação dos indicadores de educação, saúde e renda, que o compõem. Nesse sentido, podemos citar Oliveira (2016), cujo trabalho consiste em uma análise da variação dos indicadores básicos do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) na Região Oeste Paranaense, nos anos de 2000 e 2010. Em outro trabalho semelhante, Dias e Oliveira (2012) analisaram a variação dos componentes básicos do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), utilizando a América Latina como região e os países que a compõem como locais, nos anos de 2007 e 2010. Com os resultados obtidos, puderam verificar e classificar quais dos indicadores básicos (saúde, renda ou educação) mais influenciaram na variação do índice, assim como classificar os países de acordo com o desempenho de cada indicador básico.

4.3.3 *Aplicação ao Fies*

Uma vez que é possível, então, aplicar o modelo a outras variáveis, serão utilizadas no presente estudo, variáveis que possibilitem a análise da variação dos recursos do Fies. Logo, a variável escolhida para a aplicação do modelo é a quantidade de contratos de financiamento, no período de 2011 a 2018, conforme disponibilidade dos dados no Portal de Dados Abertos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE –, onde os mesmos foram coletados⁷. O recorte espacial adotado é o Brasil, sendo subdividido em termos das regiões⁸, considerando as diferenças entre as regiões metropolitanas (segundo a classificação do IBGE) e as regiões não metropolitanas.

No presente trabalho, optou-se pela subdivisão do período em análise (2011 a 2018) em dois períodos, sendo o primeiro correspondente ao período de 2011 a 2014, enquanto o segundo corresponde ao período de 2015 a 2018. Tal subdivisão já foi realizada em outros estudos, como o de Matos (2015), e justifica-se, em nosso caso, pelas diversas mudanças nas diretrizes que regem o Fies ao longo do período de 2011 a 2018, conforme apresentado no capítulo anterior. Mostra-se, então, uma necessidade de subdivisão, buscando captar melhor possíveis variações que poderiam passar despercebidas, ao considerar apenas um único e longo intervalo de tempo. Pois, a metodologia de análise *Shift-Share* não se dá em um intervalo contínuo de tempo, mas em um intervalo discreto. A escolha dos períodos de tal subdivisão tem duas razões principais: a simetria entre os períodos (cada um composto por quatro anos) e a mudança ocorrida em 2015, como visto no capítulo anterior.

Ademais, optou-se por considerar uma segmentação em termos de áreas do conhecimento, analogamente aos setores da economia que são utilizados na maioria dos estudos que adotam o modelo. Assim, todos os cursos de graduação foram classificados de acordo com as áreas do conhecimento, em consonância com as áreas especificadas pela Portaria nº 1.209, de 19 de Novembro de 2018, que especifica as áreas prioritárias para financiamento a partir do Fies. As

⁷ Recorda-se aqui a justificativa do recorte temporal conforme apresentada na introdução.

⁸ Inicialmente buscou-se utilizar a divisão regional em mesorregiões (segundo a classificação do IBGE), por ser priorizado o financiamento algumas mesorregiões atualmente, conforme previsto pela Portaria nº 1.209, de 19 de Novembro de 2018 e para mitigar os efeitos de agregação, já que o Brasil possui significativa heterogeneidade socioeconômica dentro de uma mesma região. Entretanto, por se tratar de 137 mesorregiões no Brasil, um número tão grande de unidades territoriais como esse, poderia gerar “dificuldades de conclusividade” (MARTINS; BARRADAS, 2009 *apud* MATOS, 2015)

áreas de classificação das áreas do conhecimento encontram-se listadas no Quadro 2. Assim, espera-se observar a variação existente em cada área de conhecimento, identificando as áreas mais expressivas, nas regiões e nos períodos em questão.

Por fim, vale ressaltar que o modelo foi aplicado às regiões brasileiras, bem como às regiões metropolitanas e interioranas das grandes regiões brasileiras. Porém, ao descrever a análise dos resultados, optamos por fazê-la em relação às grandes regiões geográficas para simplificar a análise. Assim, as tabelas referentes ao modelo com regiões metropolitanas e interioranas, podem ser consultadas nos anexos II ao XIV. Já na explanação da análise do efeito alocação, utilizamos os resultados que diferenciam as regiões metropolitanas das interioranas, pois nos permite visualizar melhor algumas especificidades dos efeitos de cursos como os da área de Ciências Agrárias.

4.3.4 *Modelo de Esteban-Marquillas*

Uma variedade de formulações alternativas surgiu na literatura, designadas como modelos homotéticos, buscando corrigir a interdependência dos dois componentes (regional e setorial) no modelo. Em tais modelos, utiliza-se uma variável homotética (X'), que consiste no valor que a variável apresentaria no sector i em determinada região, se tal valor em termos regionais fosse idêntico ao seu peso no país, ou no agregado de referência. Em algumas formulações, adiciona-se outro componente, denominado de efeito alocação (A), que pode ser interpretado como uma medida para verificar em que grau a região está especializada nos setores em que tem vantagens comparativas. Um dos principais e um dos mais utilizados modelos homotéticos de reformulação do método estrutural clássico é o modelo de Esteban-Marquillas (1972 *apud* CEREJEIRA, 2011), o qual demonstra que a estrutura setorial influencia o componente regional. Em tal modelo, buscou-se eliminar a influência da distribuição setorial da variável no cálculo da variação líquida diferencial. Para isso criou o que chamou de emprego homotético, que corresponde ao “volume de emprego que o setor i da região j teria se a sua estrutura de emprego fosse igual à do país” (ANDRADE, 1980, p. 441).

Formalmente, a variável homotética é expressa na equação (6):

$$X'_{ij} = \sum_i X_{ij}^{t_0} \cdot \left(\frac{\sum_j X_{ij}}{\sum_i \sum_j X_{ij}^{t_1}} \right) \quad (6)$$

Sendo, $\sum_i X_{ij}^{t_0}$ a soma dos setores da região j; $\sum_j X_{ij}$: variável no setor i de todas as regiões; $\sum_i \sum_j X_{ij}^{t_1}$: variável em todos os setores de todas as regiões.

O efeito diferencial é, então, calculado com base no emprego homotético, eliminando a influência do efeito proporcional sobre D, segundo equação (7):

$$D' = \sum X'_{ij}{}^{t_0} (r_{ij} - r_{it}) \quad (7)$$

O efeito alocação (A), por sua vez, é calculado pela diferença entre a variação líquida diferencial (VLD) calculada originalmente e a calculada com o emprego homotético (ANDRADE, 1980). O efeito alocação pode ser expresso conforme equação (8):

$$A = \sum_i [(X_{ij} - X'_{ij})(r_{ij} - r_{it})] \quad (8)$$

Sendo, $X_{ij} - X'_{ij}$ equivalente ao efeito especialização; $r_{ij} - r_{it}$ equivalente à vantagem competitiva.

Assim, após as alterações realizadas pelo modelo de Esteban-Marquillas, a variação absoluta da quantidade de contratos do Fies passa a ser composta por quatro elementos – e não mais por três elementos como no método diferencial-estrutural original –, que são: o efeito nacional, o efeito proporcional (ou estrutural), o efeito diferencial homotético (ou competitividade homotético) e o efeito alocação. Tais componentes apresentam-se conforme a equação (9):

$$\sum_i \Delta X_{ij} = \sum_i X_{ij}^{t_0} (r_{it} - 1) + \sum_i X_{ij}^{t_0} (r_{it} - r_{tt}) + \sum X'_{ij}{}^{t_0} (r_{ij} - r_{it}) + \sum_i [(X_{ij} - X'_{ij})(r_{ij} - r_{it})] \quad (9)$$

De modo mais simplificado, os componentes são expressos na equação (10):

$$\sum_i \Delta X_{ij} = N + P + D' + A \quad (10)$$

Segundo as adaptações desse modelo, é possível observar se a região é especializada em setores com vantagens competitivas, ou se não é especializada em setores em que não é competitiva, conforme Quadro 3:

Quadro 3: Classificação do Efeito Alocação

Alternativas	Efeito de Alocação	Componentes	
		Especialização ($E_{ij}^0 - E_{ij}^0$)	Vantagem Competitiva ($r_{ij} - r_{it}$)
1.Desvantagem Especializado Competitiva,	Negativo	+	-
2.Desvantagem Especializado Competitiva,Não-	Positivo	-	-
3. Vantagem Especializado Competitiva, Não-	Negativo	-	+
4. Vantagem Especializado Competitiva,	Positivo	+	+

Fonte: Haddad (1989).

Portanto, o modelo que será utilizado como ferramenta em nossa análise é o de Esteban-Marquillas (1972), utilizando a variável que já apresentamos: a quantidade de contratos do Fies. Assim, de acordo com a hipótese levantada inicialmente neste estudo, espera-se analisar se, de fato, a distribuição regional do Fies tem ocorrido de forma a beneficiar prioritariamente as regiões menos desenvolvidas, colaborado para mitigar as disparidades regionais no Brasil. Em acréscimo, observaremos as áreas do conhecimento que apresentam mais relevância nas regiões em termos de quantidades de contratos concedidos do Fies, segundo a classificação dos cursos em grandes áreas do conhecimento, conforme Quadro 2.

4.4 Resultados e discussão da análise diferencial-estrutural

Como explicado no tópico anterior (4.3.4), o método de Esteban-Marquillas é uma adaptação do método diferencial-estrutural original. Começaremos, portanto, a apresentar os resultados a partir de elementos do método original que servem de base para o método de Esteban-Marquillas, até chegar aos resultados referentes aos componentes deste último.

No tópico 4.3 já apresentamos um pouco dos dados empíricos a respeito do Fies, como o montante de contratos do Fies (variável escolhida), por área do conhecimento e por região

geográfica (tabela 3), a variação absoluta e relativa dessa variável (tabela 4). Agora, iremos adentrar um pouco mais na análise, por meio da decomposição dos componentes da variação total dos contratos do Fies no período de 2011 a 2018, para observar melhor o comportamento dos componentes da variação observada, considerando os possíveis efeitos regionais e setoriais, por exemplo. Lembre-se que, no presente estudo, os efeitos setoriais referem-se, não aos setores da economia (como nos estudos sobre crescimento econômico), mas às áreas do conhecimento como as classificamos (quadro 2).

Tabela 7: Índice de crescimento de contratos do Fies por área do conhecimento e região

	Brasil	N	NE	SE	S	CO
2011-2014						
TOTAL	2,98	4,84	3,34	3,30	1,73	2,92
Área 1	3,28	5,72	3,66	3,67	1,79	3,49
Área 2	2,39	7,77	3,08	2,83	1,16	1,96
Área 3	2,63	4,27	4,27	3,17	1,76	2,76
Área 4	3,30	5,00	5,10	3,36	2,13	2,91
Área 5	2,40	3,65	2,59	2,63	1,41	2,24
2014-2018						
TOTAL	0,56	0,79	0,71	0,48	0,55	0,50
Área 1	0,48	0,65	0,62	0,40	0,48	0,43
Área 2	0,47	0,65	0,70	0,38	0,41	0,36
Área 3	0,81	1,30	1,22	0,82	0,72	0,67
Área 4	0,58	0,90	0,76	0,50	0,60	0,50
Área 5	0,70	0,96	0,78	0,60	0,62	0,65
2011-2018						
TOTAL	1,67	3,84	2,36	1,58	0,95	1,47
Área 1	1,57	3,69	2,27	1,47	0,86	1,51
Área 2	1,12	5,04	2,14	1,08	0,48	0,70
Área 3	2,12	5,54	5,22	2,59	1,27	1,83
Área 4	1,90	4,52	3,87	1,68	1,28	1,46
Área 5	1,67	3,50	2,03	1,59	0,87	1,45

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

As áreas do conhecimento (equivalentes aos setores) que apresentam maior dinamismo são as áreas cujos índices de crescimento observados são maiores que o índice de crescimento nacional. As áreas de Ciências Humanas, Licenciatura e Ciências Sociais Aplicadas, e de Engenharia e Ciência da Computação, em 2011-2014, por exemplo, são áreas dinâmicas, pois estão acima do índice de crescimento nacional (2,98), com índices de 3,28 e 3,30, respectivamente. No período de 2014-2018, as áreas dinâmicas foram as áreas de Ciências Agrárias, de Engenharia e Ciência da

Computação e da Saúde, assim como no período mais amplo de 2011-2018. A região Norte foi a única a apresentar índice de crescimento acima do índice nacional de crescimento e do índice nacional de crescimento setorial (por área do conhecimento), em todas as áreas, e em todos os períodos da análise.

As demais áreas, que apresentaram índices de crescimento abaixo do índice nacional, são consideradas estagnadas, como as áreas de Ciências Humanas, Licenciatura e Ciências Sociais Aplicadas, e de Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra, em 2011-2018, por exemplo.

4.4.1 O Efeito Nacional

Sabe-se que o componente nacional (N) informa o crescimento absoluto de contratos do Fies que haveria naquela região, em cada área do conhecimento, se a sua variação ocorresse à mesma taxa de crescimento que a taxa observada a nível nacional para o conjunto de todas as áreas do conhecimento (r_{tt}). Observemos, então, a tabela 8 juntamente com a tabela 7.

No subperíodo de 2011-2014, verifica-se que, se os contratos do Fies tivessem aumentado na região Norte à taxa nacional, seu crescimento total na região seria de apenas 62.999 contratos, ou seja, teria uma variação absoluta de 59.378 contratos a menos do que os 122.377 contratos a mais que de fato obteve no período (122.377-62.999). Se observarmos, cada uma das áreas do conhecimento podemos verificar que, em todas, o Norte apresentou crescimento indiscutivelmente maior do que obteria se o fizesse às taxas nacionais. Inclusive, no subperíodo de 2014-2018, em que já verificamos uma tendência nacional mais generalizada a um decréscimo na quantidade de contratos, o Norte apresentou novamente variação absoluta melhor que se tivesse variado a taxas nacionais.

De modo semelhante, no período total, correspondente a 2011-2018, o Norte também apresentou para todas as áreas desempenho muito melhor do que o esperado, se sua variação ocorresse seguindo as taxas nacionais. Assim, em vez de apresentar variação regional absoluta de apenas 21.501 contratos do Fies, o Norte apresentou variação de 90.373, ou seja, 68.872 unidades (90.373-21.501) acima do esperado para o período, nesses termos.

Tabela 8: Variação Absoluta e Componente Nacional (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018)

	N	NE	SE	S	CO
1 - Variação Absoluta (em unidades)					
2011-2014					
TOTAL	122.377	448.323	870.089	143.603	198.786
Área 1	59.749	209.582	427.461	69.573	107.579
Área 2	6.161	8.440	20.765	1.476	3.478
Área 3	1.927	3.667	20.238	7.468	8.741
Área 4	22.576	89.889	257.081	45.425	42.405
Área 5	31.964	136.745	144.544	19.661	36.583
2014-2018					
TOTAL	(32.004)	(187.289)	(651.719)	(153.257)	(150.323)
Área 1	(25.697)	(109.674)	(351.393)	(82.306)	(85.562)
Área 2	(2.486)	(3.809)	(19.866)	(6.151)	(4.567)
Área 3	747	1.071	(5.415)	(4.825)	(4.595)
Área 4	(2.738)	(26.921)	(182.462)	(34.002)	(32.177)
Área 5	(1.830)	(47.956)	(92.583)	(25.973)	(23.422)
2011-2018					
TOTAL	90.373	261.034	218.370	(9.654)	48.463
Área 1	34.052	99.908	76.068	(12.733)	22.017
Área 2	3.675	4.631	899	(4.675)	(1.089)
Área 3	2.674	4.738	14.823	2.643	4.146
Área 4	19.838	62.968	74.619	11.423	10.228
Área 5	30.134	88.789	51.961	(6.312)	13.161
2 – Componente Nacional (em unidades)					
2011-2014					
TOTAL	62.999	379.226	748.839	387.416	204.699
Área 1	25.049	155.575	316.789	174.610	85.572
Área 2	1.800	8.025	22.464	17.850	7.165
Área 3	1.165	2.221	18.481	19.326	9.849
Área 4	11.148	43.362	215.780	79.672	43.851
Área 5	23.837	170.042	175.324	95.957	58.262
2014-2018					
TOTAL	(67.475)	(280.028)	(546.311)	(148.527)	(132.250)
Área 1	(31.681)	(126.106)	(257.089)	(69.064)	(65.995)
Área 2	(3.094)	(5.468)	(14.054)	(4.595)	(3.107)
Área 3	(1.101)	(2.096)	(12.942)	(7.542)	(6.003)
Área 4	(12.343)	(48.918)	(160.205)	(37.498)	(28.252)
Área 5	(19.257)	(97.441)	(102.021)	(29.829)	(28.893)
2011-2018					
TOTAL	21.501	129.427	255.573	132.222	69.862
Área 1	8.549	53.097	108.118	59.593	29.205
Área 2	614	2.739	7.667	6.092	2.445
Área 3	398	758	6.308	6.596	3.361
Área 4	3.805	14.799	73.644	27.192	14.966
Área 5	8.135	58.034	59.837	32.749	19.884

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

O Sudeste, em termos de variação absoluta, apresentou uma variação total de 870.089 contratos, de 2011 a 2014. Este quantitativo equivale a 121.250 unidades a mais do que a variação

que teria à taxa nacional (870.089-748.839). Já no subperíodo de 2014-2018, o Sudeste não somente apresentou variação absoluta negativa, como esteve abaixo da variação absoluta esperada para esse subperíodo se crescesse à taxa nacional, apresentando 105.408 contratos a menos do que o esperado nesses termos ($|651.719|-|546.311|$).

No período mais abrangente de 2011-2018, a variação absoluta dessa região apresentou-se como positiva, entretanto, o seu desempenho apresentou-se novamente abaixo do que o esperado, caso crescesse a taxas iguais à nacional. Nesse caso, teria adquirido mais de 255 mil contratos, em vez dos 218.370 que adquiriu no período.

A região Sul apresentou o pior desempenho quando comparada a sua variação absoluta com a variação que teria sob a taxa nacional para todos os intervalos de tempo observados. Isso vale mesmo para o subperíodo de 2011-2014, em que apresentou variação absoluta positiva de 143.603 contratos, quando apresentaria variação de 387.416 contratos, o que representa mais de 243 mil contratos a menos do que se seguisse o ritmo nacional. Já em 2014-2018, essa diferença entre o apresentado pela região e o que apresentaria à taxa nacional cai para 4.730 unidades ($|153.257|-|148.527|$). Assim, ao final do período 2011-2018, essa diferença resulta em 141.876 unidades a menos do que o esperado ($|-9.654|-132.222|$).

O Centro-Oeste apresentou desempenho um pouco melhor que o Sul. Contudo, suas variações absolutas também estavam abaixo do esperado em todos os intervalos observados. Apenas as distâncias entre as variações absolutas e as esperadas é que foram menores. Em 2011-2014, apresentou variação de 198.786 unidades, em vez das 204.699 unidades que apresentaria se acompanhasse o ritmo da variação nacional. Teve redução de mais de 150 mil unidades, em 2014-2018, quando poderia ter apresentado redução de apenas 132.250 unidades. E, no período de 2011-2018, apresentou crescimento menor em 21.399 unidades, em comparação ao que teria apresentado à taxa nacional do período (48.463-69.862).

4.4.2 *O Efeito Proporcional (Estrutural)*

Observando a tabela 9, temos o resultado do efeito estrutural por área do conhecimento e região geográfica, nos subperíodos 2011-2014 e 2014-2018, e no período 2011-2018. A partir desses resultados, podemos perceber que, no 1º subperíodo (2011-2014), somente as regiões Sudeste e Sul apresentaram efeito proporcional positivo, que deve resultar do fato de tais regiões possuírem em sua composição estrutural (cf. tabela 6) participação bastante expressiva da área de

Ciências Humanas, Licenciatura, e Ciências Sociais Aplicadas (área 1), bem como da área de Engenharia e Ciência da Computação (área 4), as quais apresentaram taxas de crescimento acima da taxa nacional, nesse subperíodo (cf. tabela 7).

Por outro lado, o Nordeste teve efeito proporcional negativo nesse subperíodo, devido à maior participação da área da Saúde em sua composição, uma vez que essa área apresentou taxa de crescimento menor que a nacional. Embora o Norte e o Centro-Oeste tenham tido significativa participação da área 4 em sua composição (em 2014), o efeito proporcional dessas regiões negativo, deve ter sido em decorrência do peso da participação de outras áreas que tiveram crescimento menor que a taxa nacional para o primeiro subperíodo.

No segundo subperíodo (2014-2018), o resultado positivo do efeito estrutural no Sul, deve-se pelo crescimento apresentado pela área de Ciências Agrárias acima da média nacional, inclusive, acima de todas as demais áreas, dado que essa região é a que possui maior percentual de participação da área 3. Porém, o efeito estrutural positivo das regiões Norte e Nordeste para esse mesmo subperíodo, deve ser atribuído principalmente ao efeito conjunto das áreas de: Ciências Agrárias; Engenharia e Ciência da Computação; e, Saúde, que apresentaram forte dinamismo nesse período.

Tabela 9: Efeito Proporcional (Estrutural), em unidades

	N	NE	SE	S	CO
2011-2018					
TOTAL	(2.102)	(21.884)	22.003	2.758	(774)
Área 1	3.847	23.893	48.651	26.816	13.142
Área 2	(533)	(2.379)	(6.658)	(5.291)	(2.124)
Área 3	(205)	(392)	(3.259)	(3.408)	(1.737)
Área 4	1.799	6.999	34.827	12.859	7.078
Área 5	(7.010)	(50.005)	(51.558)	(28.218)	(17.133)
2014-2018					
TOTAL	247	7.594	(8.242)	467	(67)
Área 1	(6.031)	(24.008)	(48.945)	(13.148)	(12.564)
Área 2	(670)	(1.184)	(3.042)	(995)	(672)
Área 3	618	1.177	7.267	4.235	3.370
Área 4	383	1.519	4.973	1.164	877
Área 5	5.947	30.091	31.505	9.211	8.923
2011-2018					
TOTAL	(316)	(5.188)	5.643	(802)	664
Área 1	(1.298)	(8.060)	(16.412)	(9.046)	(4.433)
Área 2	(506)	(2.257)	(6.318)	(5.020)	(2.015)
Área 3	265	505	4.202	4.394	2.239
Área 4	1.265	4.919	24.476	9.037	4.974
Área 5	(41)	(295)	(304)	(166)	(101)

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

Já o Sudeste e o Centro-Oeste tiveram efeito proporcional negativo, em 2014-2018, pois a maior parte da composição de ambas correspondia aos contratos referentes aos cursos da área de Ciências Humanas, Licenciatura, e Ciências Sociais Aplicadas (área 1), que nesse período apresentou índice de crescimento menor que o índice nacional.

Todavia, se observarmos o período como um todo (2011-2018), o efeito proporcional resultante nas regiões Sudeste e Centro-Oeste é positivo, porém, com expressividade muito maior no Sudeste. As demais regiões (Norte, Nordeste e Sul) tiveram efeito proporcional negativo no período, provavelmente, devido à predominância das áreas mais dinâmicas, como as áreas de Ciências Humanas, Licenciatura, e Ciências Sociais Aplicadas, e a área da Saúde na sua composição (tabelas 6 e 7).

No caso do Norte e do Nordeste, os resultados de 2011-2018, apesar de negativos, são menos acentuados do que os valores do efeito proporcional do primeiro subperíodo (2011-2014). Essa atenuação é reflexo da melhoria do desempenho dessas regiões no último subperíodo (2014-2018), que deve ser explicada pelas mudanças nas diretrizes que priorizam as regiões menos desenvolvidas para a concessão de benefício do Fies.

4.4.3 O Efeito Homotético

Como vimos no tópico 4.3.4, a principal alteração do modelo de Esteban-Marquillas (1972) consiste na definição de um novo elemento, uma variável homotética que, no presente trabalho, corresponde ao valor homotético da quantidade de contratos do Fies. Esse valor, analogamente ao “emprego homotético”, que é comumente gerado no modelo de Esteban-Marquillas, corresponde à quantidade de contratos que a área de conhecimento i da região j teria se a sua estrutura fosse igual à do país (ANDRADE, 1980). Vejamos, então, o que podemos obter como resultado dessa nova variável, a “quantidade homotética” de contratos do Fies por área do conhecimento e região geográfica, observando a tabela 10.

No primeiro intervalo de tempo, as regiões Norte e Nordeste tiveram uma quantidade de contratos menor que o seu valor homotético em todas as áreas do conhecimento, exceto na área da Saúde, na qual apresentaram 2.702 e 29.695 contratos a mais que o valor homotético, respectivamente. Ou seja, exceto na área da Saúde, as regiões Norte e Nordeste tiveram uma quantidade de contratos menor do que teriam se sua estrutura fosse igual à do país. Ressaltamos que a maior diferença negativa entre os valores observados e os homotéticos de ambas as regiões

foi na área de Engenharia e Ciência da Computação (área 4), sendo essa diferença de 1.398 unidades no Norte e de 20.423 unidades no Nordeste. Essa situação do Norte e Nordeste em relação às diferenças negativas na área de Engenharia e Ciência da Computação ocorre também no segundo subperíodo, de forma mais acentuada, assim como no período 2011-2018, como um todo, com valores diferentes em cada intervalo de tempo. Nesse período, porém, a área que apresenta maior diferença entre os valores homotéticos e reais é a área da Saúde.

No primeiro subperíodo (2011-2018), também o Sudeste apresentou resultados negativos, diferindo principalmente na área em que apresentou quantidade de contratos maior do que a quantidade homotética calculada, a área de Engenharia e Ciência da Computação. Inclusive, o desempenho dessa área foi melhor na região Sudeste do que nas demais regiões, em todos os intervalos de tempo. O Sudeste apresenta diferença positiva a nível regional somente no subperíodo 2014-2018, devido o elevado valor positivo apresentado pela área 4.

É importante lembrar que o modelo utiliza para o cálculo do valor homotético o valor observado no período de tempo inicial. Ou seja, para os intervalos de tempo 2011-2014 e 2011-2018, utilizamos o valor observado de 2011, resultando em valores homotéticos da quantidade de contratos iguais para esses dois intervalos. Já no intervalo 2014-2018, o valor utilizado para o cálculo foi o observado em 2014. Por isso, os efeitos verificados no subperíodo 2014-2018 acabam apresentando peso menor no resultado do período total (2011-2018), se comparado ao subperíodo 2011-2014. Por isso, Andrade (1980, p. 444), afirma que mesmo os desenvolvimentos posteriores de adaptações do método “às vezes introduzem novas complicações ou deficiências, como é o caso do emprego homotético, que perturba a propriedade de aditividade das partes decompostas”.

Tabela 10: Efeito homotético

Contratos do Fies - Brasil e grandes regiões (em unidades)						Efeito homotético de contratos do Fies - Brasil e grandes regiões (em unidades)				
	N	NE	SE	S	CO	N	NE	SE	S	CO
2011										
TOTAL	31.855	191.754	378.647	195.895	103.505	31.855	191.754	378.647	195.895	103.505
Área 1	12.666	78.666	160.183	88.291	43.269	13.534	81.468	160.871	83.227	43.975
Área 2	910	4.058	11.359	9.026	3.623	1.024	6.162	12.168	6.295	3.326
Área 3	589	1.123	9.345	9.772	4.980	912	5.489	10.838	5.607	2.963
Área 4	5.637	21.926	109.108	40.286	22.173	7.035	42.349	83.624	43.263	22.859
Área 5	12.053	85.981	88.652	48.520	29.460	9.351	56.286	111.145	57.502	30.382
2014										
TOTAL	154.232	640.077	1.248.736	339.498	302.291	154.232	640.077	1.248.736	339.498	302.291
Área 1	72.415	288.248	587.644	157.864	150.848	72.210	299.679	584.649	158.950	141.530
Área 2	7.071	12.498	32.124	10.502	7.101	3.981	16.520	32.230	8.762	7.802
Área 3	2.516	4.790	29.583	17.240	13.721	3.898	16.176	31.558	8.580	7.639
Área 4	28.213	111.815	366.189	85.711	64.578	37.713	156.514	305.346	83.015	73.917
Área 5	44.017	222.726	233.196	68.181	66.043	36.430	151.187	294.954	80.190	71.402
2018										
TOTAL	122.228	452.788	597.017	186.241	151.968	31.855	191.754	378.647	195.895	103.505
Área 1	46.718	178.574	236.251	75.558	65.286	13.534	81.468	160.871	83.227	43.975
Área 2	4.585	8.689	12.258	4.351	2.534	1.024	6.162	12.168	6.295	3.326
Área 3	3.263	5.861	24.168	12.415	9.126	912	5.489	10.838	5.607	2.963
Área 4	25.475	84.894	183.727	51.709	32.401	7.035	42.349	83.624	43.263	22.859
Área 5	42.187	174.770	140.613	42.208	42.621	9.351	56.286	111.145	57.502	30.382

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

4.4.4 *O Efeito Competitividade (D) e o Efeito Competitividade Homotético (D')*

O componente diferencial (efeito competitividade) mede o quanto da variação total deve-se às vantagens ou desvantagens competitivas das áreas de conhecimento das regiões analisadas. Sua variação positiva ou negativa é resultante do diferencial de suas taxas de crescimento setoriais, em relação à média setorial nacional.

Assim, variação diferencial (D) depende não só das taxas de crescimento, mas da concentração dos contratos daquela região na área de conhecimento. Então, a variação diferencial e a variação proporcional são interdependentes por ambas dependerem da estrutura do emprego. Por isso, como explicado na descrição do modelo de Esteban-Marquillas (1972), no tópico 4.3, o componente homotético foi criado visando eliminar a influência do efeito proporcional (estrutural) sobre o efeito diferencial. Logo, o novo cálculo do componente diferencial utiliza o componente homotético do ano inicial do período estudado, visando minimizar o efeito de setores de maior dinamicidade das regiões.

O efeito competitividade homotético (D'), por sua vez, mede a parcela da variação regional total que se deve ao crescimento acima da média nacional de áreas do conhecimento de determinada região, desconsiderando o peso diferenciado daquela área na composição regional. Desse modo, o efeito competitividade do modelo original, passa a dividir-se em dois: o efeito alocação, que indica o quanto do crescimento relativo de contratos deve-se às áreas onde são especializadas, e o efeito competitividade homotético, que indica quanto desse crescimento relativo é independente da especialização (MELO, 2000). O resultado obtido por esse novo cálculo é apresentado pela tabela 11, assim como o efeito competitividade clássico.

No intervalo de 2011-2014, as regiões Norte, Nordeste e Sudeste apresentaram efeitos competitividade homotéticos positivos em todas as suas áreas do conhecimento. As regiões Sul e Centro-Oeste apresentaram efeitos competitividades negativos, exceto pela área de Ciências Agrárias e de Ciências Humanas, Licenciatura, e Ciências Sociais Aplicadas, no Centro-Oeste.

Tabela 11: Efeito Competitividade (D) e Efeito Competitividade Homotético (D')

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1 - Efeito Competitividade (D)					
2011-2014					
TOTAL	61.481	90.981	99.248	(246.571)	(5.138)
Área 1	30.853	30.114	62.021	(131.853)	8.865
Área 2	4.895	2.793	4.959	(11.084)	(1.563)
Área 3	968	1.838	5.016	(8.450)	629
Área 4	9.629	39.528	6.474	(47.107)	(8.524)
Área 5	15.137	16.708	20.778	(48.077)	(4.546)
2014-2018					
TOTAL	35.224	85.145	(97.166)	(5.197)	(18.007)
Área 1	12.015	40.440	(45.359)	(93)	(7.003)
Área 2	1.277	2.842	(2.770)	(562)	(788)
Área 3	1.230	1.990	260	(1.518)	(1.963)
Área 4	9.222	20.479	(27.231)	2.332	(4.802)
Área 5	11.480	19.394	(22.067)	(5.356)	(3.451)
2011-2018					
TOTAL	69.188	136.795	(42.846)	(141.074)	(22.063)
Área 1	26.801	54.871	(15.637)	(63.280)	(2.755)
Área 2	3.567	4.149	(450)	(5.747)	(1.519)
Área 3	2.012	3.475	4.314	(8.346)	(1.454)
Área 4	14.769	43.250	(23.501)	(24.806)	(9.712)
Área 5	22.040	31.050	(7.572)	(38.895)	(6.622)
2 - Efeito Competitividade Homotético (D')					
2011-2014					
TOTAL	63.731	131.694	104.429	(244.436)	(5.526)
Área 1	32.967	31.187	62.287	(124.291)	9.010
Área 2	5.506	4.242	5.312	(7.731)	(1.435)
Área 3	1.498	8.982	5.817	(4.849)	374
Área 4	12.017	76.346	4.962	(50.588)	(8.787)
Área 5	11.743	10.938	26.050	(56.977)	(4.688)
2014-2018					
TOTAL	36.434	94.351	(98.246)	(5.359)	(17.756)
Área 1	11.981	42.044	(45.128)	(94)	(6.571)
Área 2	719	3.757	(2.779)	(469)	(866)
Área 3	1.905	6.720	278	(755)	(1.093)
Área 4	12.327	28.665	(22.706)	2.258	(5.496)
Área 5	9.501	13.165	(27.911)	(6.299)	(3.731)
2011-2018					
TOTAL	71.294	183.973	(38.688)	(141.182)	(21.902)
Área 1	28.637	56.826	(15.705)	(59.651)	(2.800)
Área 2	4.013	6.301	(482)	(4.008)	(1.395)
Área 3	3.114	16.985	5.003	(4.789)	(865)
Área 4	18.432	83.535	(18.012)	(26.639)	(10.012)
Área 5	17.098	20.326	(9.493)	(46.095)	(6.830)

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

Similarmente, no intervalo de 2014-2018, as regiões Norte e Nordeste continuaram apresentando efeitos competitividades homotéticos positivos, porém, o Sudeste apresentou resultados negativos para tal indicador, exceto na área de Ciências Agrárias, mas sem muita expressividade. O Sul, de modo semelhante, só apresentou resultado positivo para a área de Engenharia e Ciência da Computação, embora o valor apresentado tenha expressividade, mas não o suficiente para tornar positivo o montante total da região. Já o Centro-Oeste teve resultados negativos em todas as áreas. De modo mais amplo, no período de 2011-2018, foram positivos somente os resultados apresentados pelas regiões Norte e Nordeste e, pontualmente, o resultado da área de Ciências Agrárias da região Sudeste.

Se compararmos o efeito competitividade homotético com o efeito competitividade clássico, vemos que para as mesmas áreas do conhecimento, nas mesmas regiões, eles possuem os mesmos sinais (positivo ou negativo). A diferença consiste no fato de o modelo homotético apresentar valores mais (ou menos) elevados para algumas regiões. Vemos, que o efeito competitividade homotético é positivo nas regiões Norte e Nordeste, como o efeito competitividade clássico. Porém, aquele apresenta-se mais elevado que este, revelando que, mesmo ao desconsiderar o feito estrutural que estava incorporado no efeito competitividade clássico, as regiões Norte e Nordeste apresentaram um comportamento mais favorável do que indica o efeito clássico.

A região Sudeste apresentou efeito competitividade positivo em 2011-2014 e negativo em 2014-2018, contudo, em ambos, apresentou valores maiores (em módulo) do que no modelo clássico. Ou seja, em 2014-2018, o fato de o indicador de competitividade homotético ter sido ainda pior para essa região mostra o quanto essa região perdeu competitividade frente à média do resto do país, indicando que a insuficiência de competitividade da região foi superior aos problemas de perfil estrutural. A mesma situação foi apresentada pelo Sul, em 2014-2018 e 2011-2018, e pelo Centro-Oeste, em 2011-2014.

Já no período de 2011-2018, o Sudeste apresentou valor de efeito competitividade homotético menor (em módulo) que o clássico, apesar de serem ambos negativos, como apresentado também pelo Sul, em 2011-2014, e pelo Centro-Oeste, em 2014-2018 e 2011-2018. Esse valor menos acentuado do que o clássico, mostra que a desvantagem competitiva foi menos acentuada que indica o efeito clássico por este ser potencializado pelo peso da composição setorial dessas regiões.

Como já explicado sobre o modelo no tópico 4.3, podemos entender que a diferença entre o efeito diferencial original e o efeito diferencial homotético dá origem ao componente denominado efeito alocação, uma vez que o efeito competitividade clássico passa a ser dividido em efeito diferencial homotético e efeito alocação. Este, por sua vez é composto pelo efeito especialização e pela vantagem competitiva.

4.4.5 *Efeito Alocação, Efeito Especialização e Vantagem Competitiva*

O efeito alocação (A) pode ser entendido como uma medida para verificar em que grau a região está especializada nos setores em que possui vantagens comparativas. Assim, com a introdução desse novo componente, o crescimento da quantidade de contratos nas regiões brasileiras é explicado, agora, por quatro componentes, conforme equação 10. Diante do exposto, observa-se o resultado do efeito alocação na tabela 12.

Tabela 12A: Indicadores do modelo estrutural-diferencial, por área e regiões brasileiras (2011-2014)

Indicadores	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
2011-2014					
1 - Efeito Alocação					
TOTAL	(2.250)	(40.713)	(5.181)	(2.135)	388
Área 1	(2.114)	(1.073)	(266)	(7.562)	(145)
Área 2	(612)	(1.448)	(353)	(3.353)	(128)
Área 3	(530)	(7.144)	(802)	(3.601)	255
Área 4	(2.388)	(36.818)	1.512	3.481	264
Área 5	3.394	5.770	(5.272)	8.900	142
2 - Efeito Especialização (em unidades)					
Área 1	(868)	(2.802)	(688)	5.064	(706)
Área 2	(114)	(2.104)	(809)	2.731	297
Área 3	(323)	(4.366)	(1.493)	4.165	2.017
Área 4	(1.398)	(20.423)	25.484	(2.977)	(686)
Área 5	2.702	29.695	(22.493)	(8.982)	(922)
3 - Vantagem competitiva (em número índice)					
TOTAL	1,86	0,36	0,32	(1,24)	(0,06)
Área 1	2,44	0,38	0,39	(1,49)	0,20
Área 2	5,38	0,69	0,44	(1,23)	(0,43)
Área 3	1,64	1,64	0,54	(0,86)	0,13
Área 4	1,71	1,80	0,06	(1,17)	(0,38)
Área 5	1,26	0,19	0,23	(0,99)	(0,15)

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

Tabela 12B: Indicadores do modelo estrutural-diferencial, por área e regiões brasileiras (2014-2018)

Indicadores	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
2014-2018					
1 - Efeito Alocação (em unidades)					
TOTAL	(1.210)	(9.206)	1.080	162	(250)
Área 1	34	(1.604)	(231)	1	(433)
Área 2	558	(915)	9	(93)	78
Área 3	(675)	(4.730)	(17)	(762)	(870)
Área 4	(3.105)	(8.187)	(4.524)	73	694
Área 5	1.979	6.229	5.844	943	280
2 - Efeito Especialização (em unidades)					
Área 1	205	(11.431)	2.995	(1.086)	9.318
Área 2	3.090	(4.022)	(106)	1.740	(701)
Área 3	(1.382)	(11.386)	(1.975)	8.660	6.082
Área 4	(9.500)	(44.699)	60.843	2.696	(9.339)
Área 5	7.587	71.539	(61.758)	(12.009)	(5.359)
3 - Vantagem competitiva (em número índice)					
TOTAL	0,23	0,14	(0,08)	(0,01)	(0,06)
Área 1	0,17	0,14	(0,08)	(0,00)	(0,05)
Área 2	0,18	0,23	(0,09)	(0,05)	(0,11)
Área 3	0,49	0,42	0,01	(0,09)	(0,14)
Área 4	0,33	0,18	(0,07)	0,03	(0,07)
Área 5	0,26	0,09	(0,09)	(0,08)	(0,05)

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

Tabela 12C: Indicadores do modelo estrutural-diferencial, por área e regiões brasileiras (2011-2018)

Indicadores	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
2011-2018					
1 - Efeito Alocação					
TOTAL	(2.106)	(47.177)	(4.158)	108	(161)
Área 1	(1.836)	(1.955)	67	(3.629)	45
Área 2	(446)	(2.152)	32	(1.739)	(124)
Área 3	(1.103)	(13.510)	(689)	(3.557)	(589)
Área 4	(3.663)	(40.285)	(5.489)	1.833	300
Área 5	4.942	10.723	1.921	7.200	207
2 - Efeito Especialização (em unidades)					
Área 1	(868)	(2.802)	(688)	5.064	(706)
Área 2	(114)	(2.104)	(809)	2.731	297
Área 3	(323)	(4.366)	(1.493)	4.165	2.017
Área 4	(1.398)	(20.423)	25.484	(2.977)	(686)
Área 5	2.702	29.695	(22.493)	(8.982)	(922)
3 - Vantagem competitiva (em número índice)					
TOTAL	2,16	0,69	(0,10)	(0,72)	(0,21)
Área 1	2,12	0,70	(0,10)	(0,72)	(0,06)
Área 2	3,92	1,02	(0,04)	(0,64)	(0,42)
Área 3	3,42	3,09	0,46	(0,85)	(0,29)
Área 4	2,62	1,97	(0,22)	(0,62)	(0,44)
Área 5	1,83	0,36	(0,09)	(0,80)	(0,22)

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

O Efeito Alocação do método Esteban-Marquillas, como resultado de dois componentes (o Efeito Especialização e a Vantagem Competitiva), gera uma classificação conforme Quadro 3. A partir do Efeito Alocação, é possível avaliar se cada região possui vantagem ou desvantagem competitiva frente às demais, bem como se é especializada em áreas do conhecimento mais beneficiadas com financiamentos. Essa classificação foi aplicada para as regiões brasileiras, considerando suas regiões metropolitanas, em relação às grandes áreas do conhecimento.

O efeito alocação apresenta resultado positivo quando a região está especializada e apresenta melhores vantagens competitivas, ou quando a variação de contratos da região evoluir abaixo da média nacional e apresentar especialização em áreas do conhecimento em que não há competitividade em relação à região.

Os resultados apresentados nas tabelas 13 e 14, classificam cada área do conhecimento das regiões segundo as quatro situações possíveis para o efeito alocação (cf. quadro 3) por meio de siglas, como segue:

1. **DCE – Desvantagem competitiva, especializado.** Ocorre quando o nível de contratos para a área de conhecimento da região é superior ao homotético, mas com menor taxa de crescimento para a área de conhecimento que a taxa do país.
2. **DCNE – Desvantagem competitiva, não-especializado.** Ocorre quando o nível de contratos especializados está abaixo do homotético e a taxa de crescimento da região para a área de conhecimento é menor que a taxa do país.
3. **VCNE – Vantagem competitiva, não-especializado.** Ocorre quando o nível de contratos especializados está abaixo do homotético e a taxa de crescimento da região para a área de conhecimento é maior que a taxa do país.
4. **VCE – Vantagem competitiva, especializado.** Ocorre quando o nível de contratos especializados está acima do homotético e a taxa de crescimento da região para a área de conhecimento é maior que a taxa do país.

Tabela 13: Classificação do Efeito Alocação de Contratos do Fies, por área e regiões do Brasil (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018)

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
2011-2014					
Área 1	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	VCNE
Área 2	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	DCE
Área 3	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	VCE
Área 4	VCNE	VCNE	VCE	DCNE	DCNE
Área 5	VCE	VCE	VCNE	DCNE	DCNE
2014-2018					
Área 1	VCE	VCNE	DCE	DCNE	DCE
Área 2	VCE	VCNE	DCNE	DCE	DCNE
Área 3	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	DCE
Área 4	VCNE	VCNE	DCE	VCE	DCNE
Área 5	VCE	VCE	DCNE	DCNE	DCNE
2011-2018					
Área 1	VCNE	VCNE	DCNE	DCE	DCNE
Área 2	VCNE	VCNE	DCNE	DCE	DCE
Área 3	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	DCE
Área 4	VCNE	VCNE	DCE	DCNE	DCNE
Área 5	VCE	VCE	DCNE	DCNE	DCNE

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

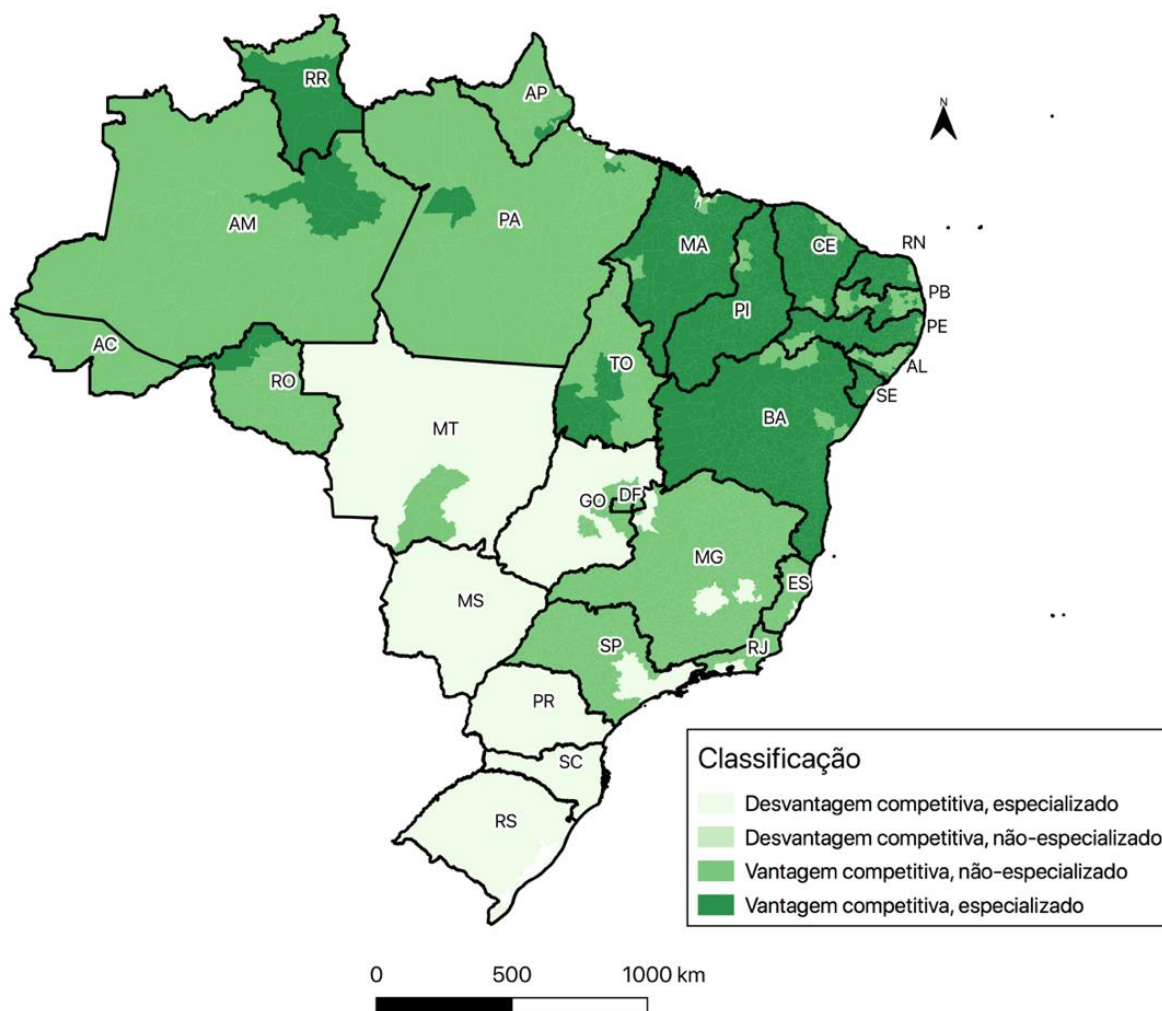
Tabela 14: Classificação do Efeito Alocação de Contratos do Fies, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões brasileiras (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018)

	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>
2011-2014										
Área 1	VCE	VCNE	VCNE	VCE	VCE	VCNE	DCE	DCE	VCNE	VCE
Área 2	VCNE	VCE	VCNE	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	DCE	DCE	VCNE
Área 3	VCE	VCNE	VCNE	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	DCE	VCE	VCE
Área 4	VCNE	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	VCE	DCNE	DCNE	DCE	VCNE
Área 5	VCE	VCE	DCE	VCE	VCNE	DCE	DCNE	DCNE	DCE	VCNE
2014-2018										
Área 1	VCE	VCNE	VCNE	VCE	DCE	DCNE	VCNE	DCE	DCE	DCE
Área 2	VCE	VCE	VCNE	VCNE	DCE	DCNE	DCE	DCE	DCE	DCNE
Área 3	VCNE	VCNE	VCNE	VCNE	DCNE	VCNE	DCE	DCE	DCE	DCE
Área 4	VCNE	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	DCE	VCE	DCNE	DCNE	DCNE
Área 5	VCE	VCE	VCE	VCE	DCNE	DCNE	DCNE	DCNE	DCNE	DCNE
2011-2018										
Área 1	VCE	VCNE	VCNE	VCE	DCE	VCNE	DCE	DCE	VCNE	DCE
Área 2	VCNE	VCE	VCNE	VCNE	DCNE	DCNE	DCE	DCE	DCE	DCNE
Área 3	VCE	VCNE	VCNE	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	DCE	VCE	DCE
Área 4	VCNE	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	DCE	DCNE	DCNE	DCE	DCNE
Área 5	VCE	VCE	VCE	VCE	VCNE	DCE	DCNE	DCNE	DCE	DCNE

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

Para facilitar a visualização desses resultados, estão representados geograficamente, nas figuras 13 a 17, os resultados do efeito alocação obtidos para cada região brasileira (e região metropolitana), por grande área do conhecimento, do período de 2011 a 2018. Cada figura apresenta esses resultados por grande área do conhecimento, conforme Quadro 2.

Figura 13: Efeito alocação das regiões brasileiras das Ciências Humanas, Licenciatura e Ciências Sociais Aplicadas, no período de 2011 a 2018.

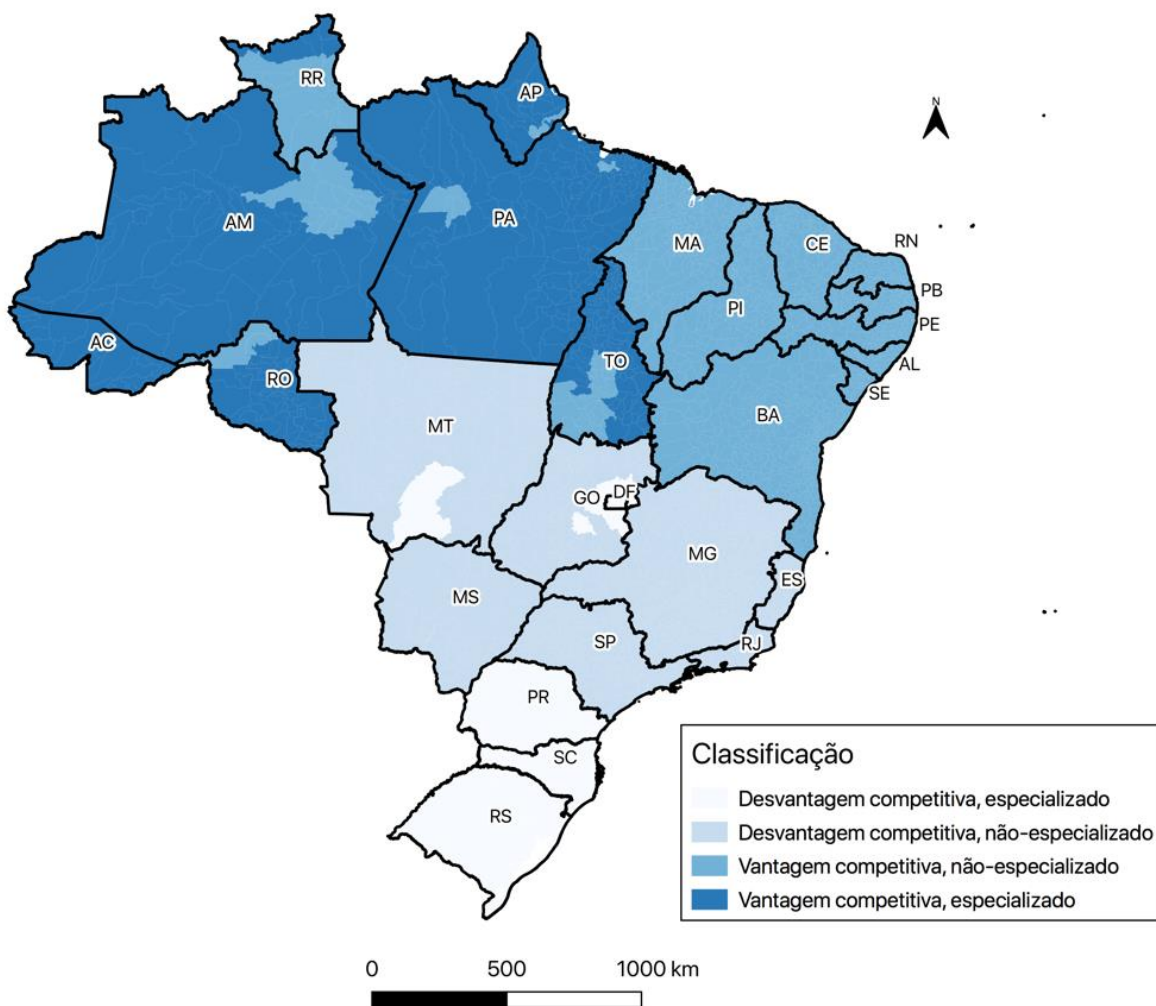


Fonte: Elaboração própria. FNDE.

Em todas as regiões brasileiras, a área que apresentou maior quantidade de contratos do Fies, em 2018, foi a área de Ciências Humanas, Licenciatura e Ciências Sociais Aplicadas (área 1). Em 2011, apenas o Nordeste não tinha a área 1 como mais beneficiada pelo Fies. Contudo, na figura 13, verifica-se o Efeito Alocação influenciado pelo crescimento no período, mostrando o

interior do Nordeste e a RM do Norte como regiões de vantagem competitiva e especializadas na área, para contratos do Fies. O Sudeste, por outro lado, apesar de ser a região com mais contratos na área 1, teve variação menos significativa e apresentou na sua RM desvantagem competitiva, apesar de especializado, juntamente com a região Sul e o interior do Centro-Oeste. Já a sua região de interior apresentou vantagem competitiva, não-especializada, como o interior do Norte e a RM do Nordeste.

Figura 14: Efeito alocação das regiões brasileiras das Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra, no período de 2011 a 2018.

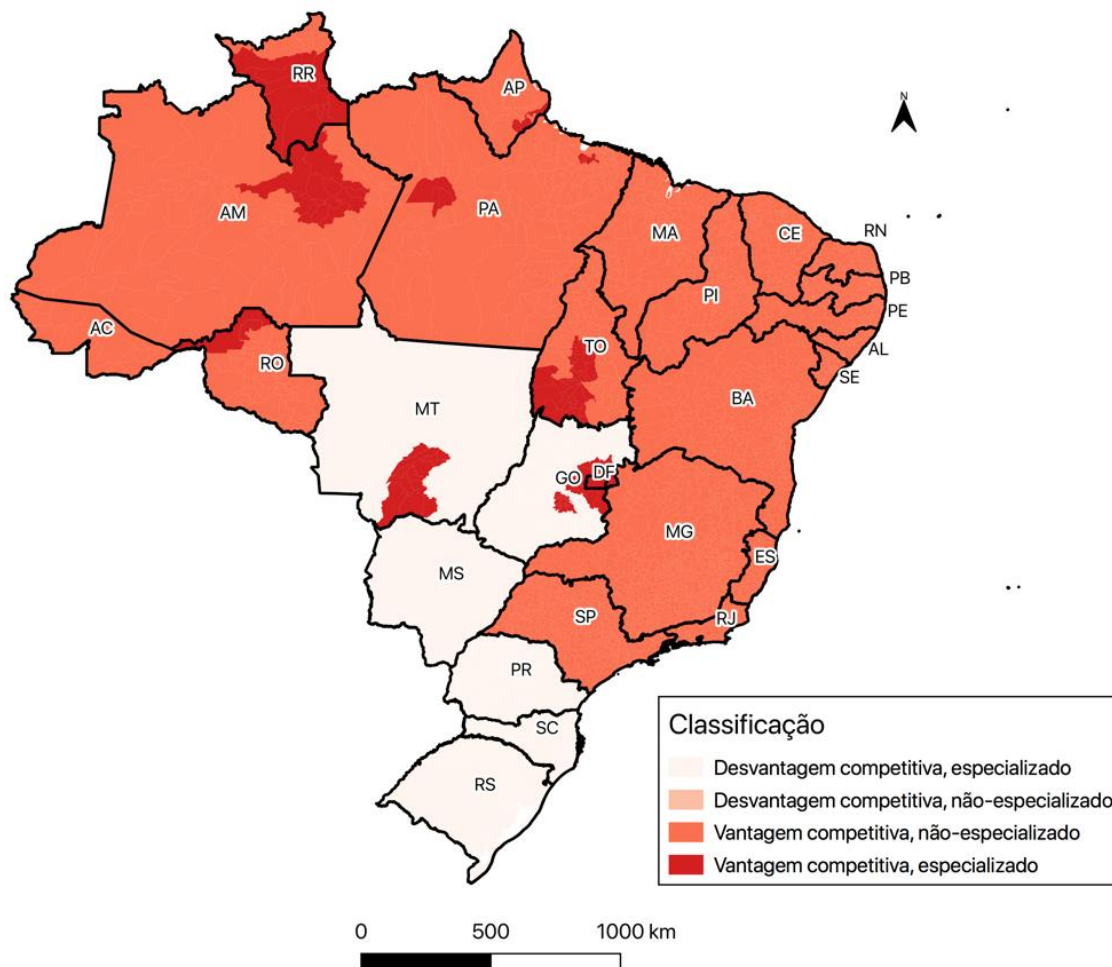


Fonte: Elaboração própria. FNDE.

Na Figura 14, observa-se que as regiões Norte e Nordeste apresentam vantagem competitiva, mas, destas, somente o interior do Norte é especializado na área das Ciências

Biológicas, Ciências Exatas e da Terra. Também apresentam especialização nessa área a região Sul e a RM do Centro-Oeste, enquanto o interior do Centro-Oeste e o Sudeste como um todo apresentam desvantagem competitiva e não-especialização na área 2.

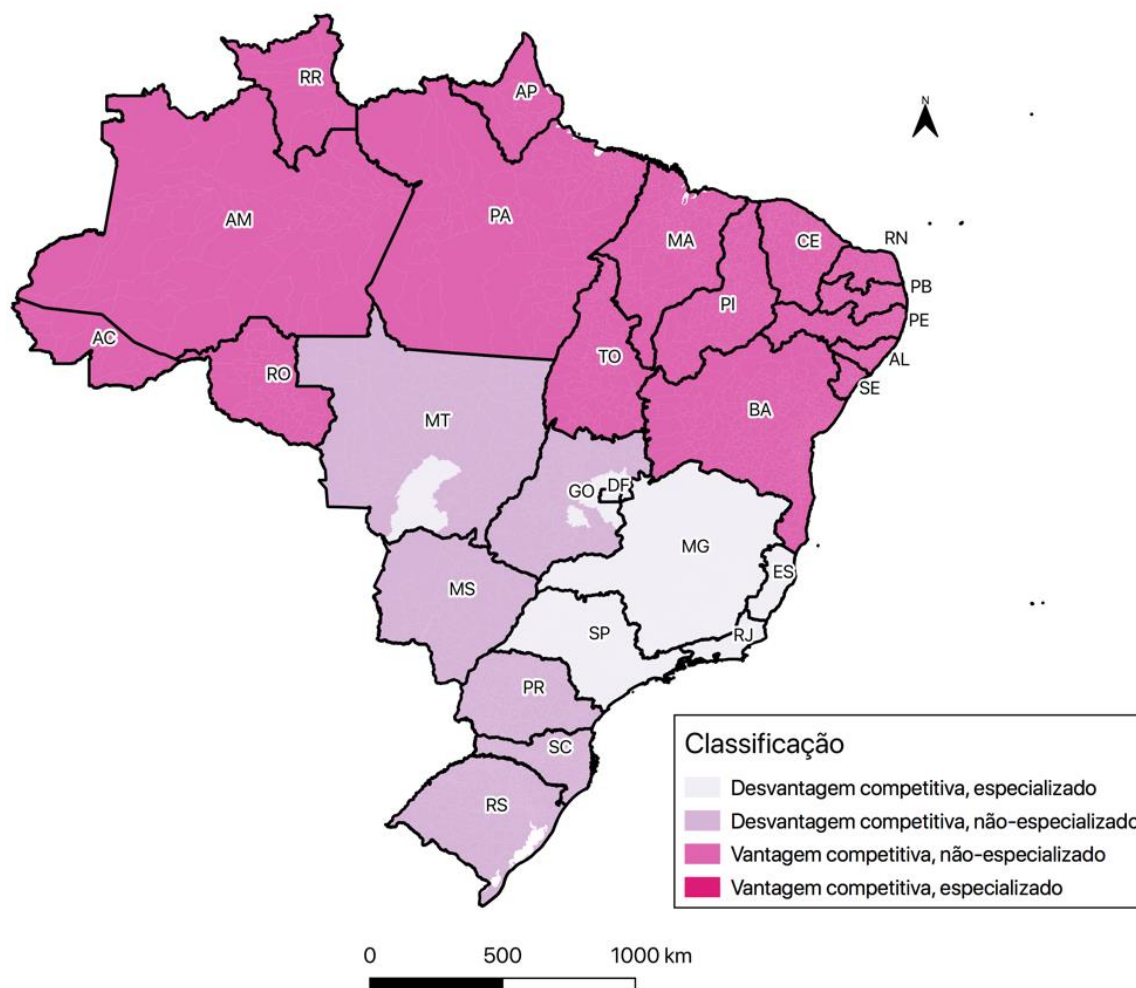
Figura 15: Efeito alocação das regiões brasileiras das Ciências Agrárias, no período de 2011 a 2018.



Fonte: Elaboração própria. FNDE.

Conforme observado na figura 15, as regiões metropolitanas do Centro-Oeste e do Norte apresentam vantagem competitiva e especialização nas Ciências Agrárias, de 2011 a 2018. As regiões Sul (RM e interior) e Centro-Oeste, apesar de serem especializadas nessa área do conhecimento, não apresentam vantagem competitiva. O Nordeste inteiro e o interior da região Norte apresentam vantagem competitiva, mas sem especialização nessa área.

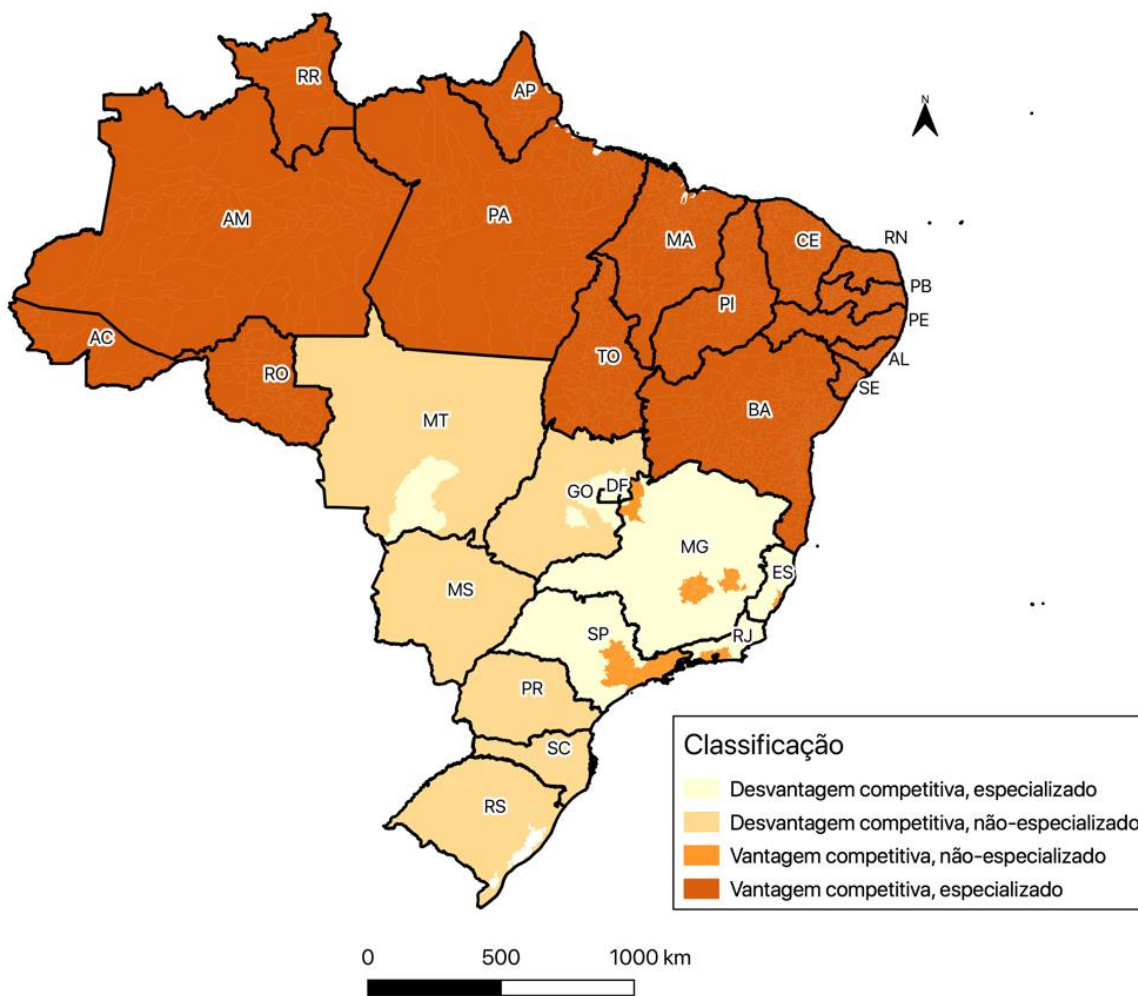
Figura 16: Efeito alocação das regiões brasileiras das Engenharia e Ciência da Computação, no período de 2011 a 2018.



Fonte: Elaboração própria. FNDE.

A área das Engenharias e Ciência da Computação apresenta especialização presente apenas nas regiões Sudeste (RM e interior) e RM do Centro-Oeste, ainda que não apresentem vantagem competitiva. Essa área é de suma importância para o desenvolvimento econômico, por constituírem a base para o desenvolvimento tecnológico. Vê-se que o Nordeste e o Norte não possuem especialização nessa área, embora haja vantagem competitiva. Apesar de o Nordeste ser a segunda região com mais contratos do Fies, em 2018, sua distância do Sudeste (primeira colocada na área) é muito significativa. Também é relevante a diferença do total de contratos do Fies da área 4, no Nordeste, em comparação às áreas 1 e 5 na mesma região. Em outras palavras, a área 4, que deveria ser mais beneficiada pelo Fies para promover desenvolvimento, apresenta pouco destaque nas regiões de menor desenvolvimento.

Figura 17: Efeito alocação das regiões brasileiras da área Saúde, no período de 2011 a 2018.



Fonte: Elaboração própria. FNDE.

O Efeito Alocação apresentado pela área da Saúde mostra a presença de vantagem competitiva nas regiões Norte, Nordeste e RM do Sudeste, sendo esta não-especializada. Sabendo que o Nordeste apresentava menor volume de contratos do Fies em 2011 nessa área do que o Sudeste, supomos que a variação apresentada resulta da priorização dessa área e região na concessão dos contratos. Pois apresenta maior volume no ano de 2018, sendo a segunda área do Nordeste mais beneficiada.

Por fim, pode-se entender as vantagens competitivas no modelo como indicativos de vantagens regionais geradas por políticas públicas de incentivo fiscal, de subsídios e afins. Desse modo, em nossa análise, as vantagens competitivas apresentadas pelas regiões Norte e Nordeste

podem ser interpretadas como efeito do incentivo gerado pela prioridade dada pelo Fies a essas regiões. Por outro lado, verifica-se ainda um baixo crescimento com relação ao benefício das regiões menos desenvolvidas em relação à área das tecnologias (Engenharia e Ciências da Computação), que geram uma base para o desenvolvimento tecnológico.

Tal cenário reflete os fatores históricos do país e serve como evidência da necessidade de mudanças no sistema do ensino superior que promovam maior desenvolvimento do capital humano nas regiões menos desenvolvidas, para conseqüentemente reduzir as disparidades regionais econômicas e gerando maior crescimento à nação como um todo.

4.5 Crescimento e declínio do Fies

Desde a sua primeira formulação, como CREDUC, o programa de crédito estudantil brasileiro apresenta dificuldade na manutenção de sua sustentabilidade fiscal, em decorrência da inadimplência dos alunos egressos. O relatório de Alinhamento da Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE) e da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), referente ao Fies, em 2016, indica um retorno desse problema, causado pelo aumento da inadimplência.

O relatório de 2016 indica, também, possíveis causas para o problema de sustentabilidade do Fies. São elas: risco de crédito, subsídio implícito e governança do Fies.

No primeiro item, o relatório evidencia também o baixo risco do aluno, baixo compromisso com o pagamento, uma vez que os alunos não compreendem tão claramente que o financiamento não é equivalente a uma bolsa de estudos e, portanto, precisará ser pago quando o aluno concluir o curso, tampouco dão prioridade ao crédito estudantil frente as demais despesas pessoais. Ademais, não percebem facilmente os preços de mercado das mensalidades, podendo pagar mensalidades maiores, de modo que as IES se utilizem do benefício dos recursos públicos (BRASIL, 2016a).

O risco de inadimplência concentra-se no Governo, dado que as IES contribuem com menos de 10% do risco e, por isso, tendem a não se preocupar tanto com a seleção de alunos que tenham maior potencial de aprendizagem, tampouco com a oferta de cursos de qualidade, para aumentar as chances desse aluno de conseguir um bom emprego que lhe dê condições de pagar suas dívidas. Como apresentou-se no tópico 4.2, por meio dos dados, fica evidente a expansão das vagas ofertadas pelas IES privadas a partir das mudanças no Fies que visavam alcançar mais beneficiários e mostrar-se mais atrativo, em meados de 2010 e 2014 (ver Quadro 1).

Porém, a partir de 2015, os dados mostram um início de desaceleração do ritmo de crescimento de ingressantes nas IES privadas e também ritmo mais lento de crescimento dos contratos do Fies. Chega-se, portanto, a ao indicativo do início do declínio do Fies, que é justamente a redução na quantidade de contratos e o crescente aumento da inadimplência nos últimos anos (BRASIL, 2016a). Por meio dos dados apresentados, no presente trabalho, podemos sugerir que, enquanto que a redução de contratos a partir de 2015 pode ser explicada, em parte, pela maior restrição decorrente das mudanças regimentais realizadas naquele ano e nos anos seguintes, a inadimplência, por sua vez, podemos supor estar relacionada, tanto à flexibilização das diretrizes da legislação vigente nos anos anteriores a 2015, quanto aos efeitos da crise econômica em meados de 2014. Não há, porém, como comprovar essa intuição somente com os dados que apresentamos. Seria necessário, então, um outro estudo mais específico, que buscasse responder essa questão, mas este não constitui objeto do presente estudo. Diferentemente, podemos entender que, mesmo sob nova roupagem, os créditos direcionados ao financiamento do ensino superior no Brasil têm apresentado, historicamente, grandes dificuldades em se sustentarem a logo prazo.

O fator inicial de crescimento da oferta de vagas nas IES privadas, corrobora a ideia de subsídio implícito do Governo à rede privada de ensino, unido ao fato de que o custo do Governo subsidia os juros, mais intensivamente do que os programas semelhantes de financiamento em outros países (BRASIL, 2016a). E, por fim, a própria Secretaria de Acompanhamento Econômico (2016) declara que “a oferta de vagas não resulta de um planejamento de médio e longo prazo adequado que considere a sustentabilidade do programa” e acrescenta a dificuldade de controlar os ajustes e descontos das matrículas, podendo ocorrer de o aluno com Fies pagar um valor correspondente a uma prestação maior que a do aluno sem Fies.

Somando-se as dificuldades descritas e considerando-se principalmente a crescente inadimplência, o resultado que se obtém é um processo de declínio do programa e a possibilidade de encerramento. São preocupantes essas dificuldades enfrentadas pelo Fies, diante de sua importante contribuição para redução das desigualdades regionais em aspectos, como a prioridade de concessão em regiões menos desenvolvidas. Caso suas diretrizes fossem mais sólidas e com menos brechas, provavelmente, haveria mais eficiência em mitigar os benefícios para o desenvolvimento nacional e regional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho tomou como ponto de partida os estudos de Schultz, iniciados na década de 60, e o surgimento da Teoria do Capital Humano, quando os teóricos desenvolvimentistas começaram a dar mais atenção ao que se passou a ser conhecido como “capital humano”. Tornou-se cada vez mais evidente para os estudiosos das teorias de crescimento e desenvolvimento econômico a importância do capital humano para o aumento da produtividade e, conseqüentemente, para o desenvolvimento econômico, inclusive com a elaboração de diversos modelos quantitativos que buscavam explicar o desenvolvimento econômico. Destarte, entende-se a necessidade do investimento na formação de capital humano, para gerar mão-de-obra de qualidade, o que corresponde em boa parte ao investimento em educação formal, especialmente a nível de ensino superior. Afinal, este promove formação a nível de profissionalização, capacitando os alunos para exercer diversas funções no mercado de trabalho. Nesse sentido, seria também uma forma de promover desenvolvimento, não somente em países menos desenvolvidos, mas também em regiões menos desenvolvidas, como a região Nordeste, no Brasil.

Porém, o Brasil possui grandes carências educacionais, e estas mostram-se mais acentuadas justamente nas regiões de menor desenvolvimento, onde o acesso à educação por parte de grande parcela da população é bastante limitado. Como uma alternativa para aumentar o acesso de uma maior parte da população à educação superior, surge o crédito estudantil, como facilitador desse acesso. O Fies, institucionalizado em 2001, porém passou por diversas reformulações para tentar corrigir as falhas que contribuíram para a extinção dos seus precursores (PCE e CREDOC), mas ainda apresenta dificuldades em contornar problemas como a inadimplência.

Por isso, o objetivo do presente estudo consistiu em analisar a repartição regional dos recursos públicos financeiros destinados ao Programa de Financiamento Estudantil de Ensino Superior (FIES), verificando seus efeitos com relação ao desenvolvimento regional no Brasil, no período entre 2011 e 2018. A hipótese que se propôs testar, por meio de revisão de literatura e de estudos empíricos, era de que a forma como se dá a distribuição dos recursos do FIES sobre a economia regional afeta a desigualdade regional no Brasil, acentuando-a.

Assim, resgatamos na literatura alguns principais autores das teorias do crescimento e desenvolvimento econômico que confirmaram o fundamental papel da educação apresenta na disseminação das inovações tecnológicas e de gestão, bem no aumento da produtividade do

trabalhador e força motriz para o processo de crescimento econômico, conforme vimos no segundo capítulo. Para isso, o Estado busca formas de fomentar investimento no capital humano, o que apontou para os programas de financiamento educacional do ensino superior, como o Fies, ampliando o acesso à qualificação da mão-de-obra para uma parcela maior da população que não possuía condições financeiras de investir em seu capital humano com recursos próprios.

No terceiro capítulo, vimos que o surgimento dos primeiros cursos de ensino superior era uma resposta às demandas por profissionais capacitados para determinadas funções, tendo início em cidades que já iniciavam seu desenvolvimento econômico à época, como Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte. E, à medida que o país se desenvolvia surgia a necessidade de oferecer serviço de ensino superior mais diversificado para satisfazer um mercado de trabalho que já demandava uma gama mais diversificada de profissionais. Assim, a partir da década de 1990, a expansão que se realizou no ensino superior mostrou-se como favorável prioritariamente à rede privada, como resposta a essa demanda.

No mesmo capítulo, vimos como se deu o surgimento do Fies, e as principais alterações realizadas no Fies, sendo parte delas uma tentativa de adequar melhor o programa às necessidades dos alunos, buscando principalmente conceder melhores condições de pagamento, aumentando o acesso ao Fies por uma parcela maior da população, inclusive chegando a ofertar crédito com juros zero para a população de baixa renda. Entretanto, esse tipo de ampliação prejudica muitas vezes a garantia de sustentabilidade financeira do programa, podendo acorrer em novos problemas de inadimplência, como ocorreu com o PCE e o CREDUC. Assim, a partir de 2015, surgiram outras mudanças mais restritivas para tentar garantir a sustentabilidade do programa que já se apresenta um pouco comprometida.

Apesar disso, ainda em 2015, pudemos notar importantes modificações nas diretrizes do Fies no sentido de buscar o desenvolvimento regional, ao priorizar a concessão de crédito em regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (exceto o DF). Tal mudança indicou a preocupação em contribuir para a correção das desigualdades regionais existentes no país, uma vez que os contratos de financiamento se encontravam concentrados em maior parte nas regiões Sul e Sudeste e no Distrito Federal. Houve também priorização dos cursos das áreas de saúde, de formação de professores e das engenharias, justificada pelo MEC como necessários para suprir a oferta de profissionais para áreas consideradas estratégicas ao desenvolvimento econômico e social do país. Mais recentemente, pela Portaria nº. 1.209/2018, esses direcionamentos se tornaram mais

específicos em termos de unidade geográfica assistida e de critério avaliativo das que devem ser priorizadas, considerando agora por mesorregiões e segundo um critério de demanda social. Este critério permite que se priorize mesorregiões com menor IDHM e maior demanda, conforme vimos no terceiro capítulo.

Em seguida, no capítulo 4, verificou-se o cenário contemporâneo da educação superior nas regiões brasileiras, por meio de estatística descritiva e do método de análise Esteban-Marquillas (1972). Aquele nos permitiu verificar o desempenho regional das redes pública e privada do ensino superior, que evidenciou o forte estímulo gerado pelo Fies às IES privadas e a intensa disparidade existente entre as regiões, no período de 2011 a 2017 (ano do último Censo do Ensino Superior). Vimos estes e outros aspectos também no que se refere aos contratos do Fies, bem como a significativa participação de algumas áreas do conhecimento na quantidade desses contratos, como as Ciências Humanas, Licenciatura e Ciências Sociais Aplicadas.

Visando aprimorar a análise, aplicamos o modelo Esteban-Marquillas às quantidades de contratos de financiamento, no período de 2011 a 2018, tendo como recorte espacial, as regiões, considerando as diferenças entre as regiões metropolitanas (segundo a classificação do IBGE) e as regiões não metropolitanas. A partir desse modelo de análise, observamos cada área do conhecimento individualmente, observando se as regiões apresentavam vantagem ou desvantagem competitiva frente às demais, bem como se eram especializadas em áreas do conhecimento com mais dinamismo no período.

Nesse sentido, observou-se que as vantagens competitivas apresentadas principalmente pelas regiões Norte e Nordeste nos resultados do modelo podem ser entendidas como indicativos de vantagens regionais geradas por políticas públicas de incentivo fiscal, de subsídios e afins, como o Fies. O resultado obtido pela análise dos dados indicou a ocorrência de descentralização do crescimento educacional de nível superior entre as regiões, bem como a existência, de fato, de um forte direcionamento dos recursos do Fies prioritariamente às regiões menos desenvolvidas, evidenciando uma importante contribuição do Fies para o desenvolvimento dessas regiões.

Contudo, há ainda uma distância relevante a ser percorrida pelas regiões menos desenvolvidas. Verificou-se, por exemplo, que ainda não são tão expressivos os contratos na área das tecnologias (Engenharia e Ciências da Computação), nas regiões menos desenvolvidas, área essa considerada estratégica para o crescimento econômico, uma vez que é de suma importância na construção de uma base mais sólida para o desenvolvimento tecnológico nessas regiões. Embora

seja bastante significativa para mitigar as desigualdades regionais essa descentralização observada no período (2011-2018), é preciso ainda dar continuidade a esse processo e buscar garantir a sustentabilidade do Fies nesse sentido.

Lembramos a dificuldade de sustentabilidade que tiveram os programas de crédito estudantil que precederam o Fies, conforme apresentado no capítulo 3. Além disso, no capítulo 4, percebemos a dificuldade que o programa já tem enfrentado com relação às amortizações, apontado pelo relatório de alinhamento de 2016 da Alinhamento da Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE) e da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Este mesmo relatório apontava também possíveis causas para o problema de sustentabilidade do Fies, como o risco de crédito, o subsídio implícito e a governança do Fies. Ademais, outro indicativo que corrobora para a preocupação a respeito da sustentabilidade do Fies é a redução no ritmo de crescimento da quantidade de contratos apresentado desde 2015.

Por fim, a partir dos resultados apresentados no presente trabalho, podemos concluir que a hipótese inicial de que a distribuição do Fies tem intensificado as desigualdades regionais não se confirmou. Ao contrário, verificou-se que o Fies tem contribuído para reduzir as disparidades regionais, principalmente a partir das recentes alterações na sua legislação, em 2017, por meio da Lei 13.530/2017, que prioriza as regiões menos desenvolvidas. Diante disso, o esforço do governo segue no sentido da busca por garantir a sustentabilidade do programa, em vista dos benefícios que ele gera em termos de desenvolvimento econômico e redução das desigualdades regionais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Thompson A. Notas e comentários. **Aplicação do método estrutural-diferencial:** comentário. *Revista Brasileira de Economia*, 34 (3): 439-444. Rio de Janeiro, jul/set. 1980.

ARROW, Kenneth J. **The Economic Implications of Learning by Doing.** *The Review of Economic Studies*, vol. 29, no. 3, 1962, pp. 155–173. *JSTOR*, www.jstor.org/stable/2295952.

BANCO MUNDIAL. **World Development Report 2019:** The Changing Nature of Work. Washington, DC: World Bank, 2019.

BARRO, Robert J.; SALA-I-MARTIN, Xavier X. **Economic Growth**, 2nd ed, 2004.

BARROS, Aparecida da Silva X. **Expansão da educação superior no Brasil: Limites e possibilidades.** *Educ. Soc.*, Campinas, v. 36, nº. 131, p. 361-390, abr-jun., 2015.

BECKER, Gary S. **Human Capital Revisited.** In: *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education* (3rd Edition). The University of Chicago Press. January 1994.

BOUCHUT, Maurício Caminha Leal. **Análise da Concentração do Setor do Ensino Superior Privado Brasileiro.** Monografia de Bacharelado em Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014.

BRASIL. Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE) e Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Alinhamento Fies. Brasília, 2016a.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Relatório do 1o ciclo de monitoramento das metas do PNE: biênio 2014- 2016. Brasília, DF : Inep, 590 p. : il. 2016b.

_____. Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE). Diagnóstico Fies. Brasília, jun/2017a.

Disponível em: http://www.fazenda.gov.br/centrais-de-conteudos/apresentacoes/arquivos/2017/diagnosticofies_junho2017.pdf

Acesso em: 21/08/18

_____. Lei Nº 13.530, de 07 de dezembro de 2017. Conversão da Medida Provisória nº 785, de 2017. Altera a Lei nº 10.260/2001 (que Institucionaliza o Fies), outras leis, e dá outras providências. Brasília, 2017b.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13530.htm>.

Acesso em: 03/09/2018.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Panorama da Educação: destaques do *Education at a Glance* 2018. – Brasília, DF : Diretoria de Estatísticas Educacionais, 24 p. : tab. 2018a.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Relatório do 2º Ciclo de Monitoramento das Metas do Plano Nacional de Educação – 2018. – Brasília, DF : Inep, 2018b.

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*, núm. 44, set-dez, 2017, pp. 43-66 Universidade Nove de Julho, São Paulo, Brasil.

CANO, W. **Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil 1930-1970.** 3ª ed. São Paulo: Editora UNESP, 2007.

CEREJEIRA, João. **A análise de componentes de variação (shift-share)**, in: Compêndio de Economia Regional, vol. II – Métodos e Técnicas de Análise Regional, Princípios, pp. 65-78, 2011.

DIAS, Bruno T. O.; OLIVEIRA, Gilson Batista. **A Variação dos Indicadores Básicos do Índice de Desenvolvimento Humano dos Países Latino-Americanos no Período de 2007-2010: uma Decomposição com uso da Metodologia Shift- Share.** *Revista Tecnologia e Sociedade*. 1ª Edição, 2012.

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

ESPERIDIÃO, Fernanda. **Capital humano e convergência na Região Sul: Uma análise a partir das microrregiões.** Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

ESTEBAN-MARQUILLAS, J.M. **A reinterpretation of shift-share analysis**, *Regional and Urban Economics*, Volume 2, Issue 3, October 1972, p. 249-255, ISSN 0034-3331.

FIGUEIREDO, Erika S. A. **Reforma do Ensino Superior no Brasil: um olhar a partir da história.** *Revista da Universidade Federal de Goiás*, 2017.

FURTADO, Celso. **Formação de capital e desenvolvimento econômico.** *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 7-45, jul. 1952. ISSN 1806-9134.
Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/view/2388>>.
Acesso em: 23 jun. 2018.

HADDAD, P. R., C. M. C. FERREIRA e T. A. ANDRADE, Eds. **Economia regional: teorias e métodos de análise.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. 1989. Cap. 5.

HERSCOVICI, A. **Informação, conhecimento e Direitos de Propriedade Intelectual: os limites dos mecanismos de mercado e das modalidades de negociação privada. A contribuição de Williamson à análise dos Direitos de Propriedade Intelectual.** *Economia e Sociedade, Campinas*, v. 21, n. 3 (46), p. 667-694, dez. 2012.

JORGE, M. **Diferenças na produtividade do trabalhador.** In: *Economia do trabalho: diferenciais compensatórios de salário e taxa de homicídios no Brasil.* Editora UFS, 2011.

JONES, Charles Irving. **Introdução à teoria do crescimento econômico.** Tradução de Maria José Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 16ª reimpressão. ISBN 85-352-0544-6.

KELNIAR, Vanessa Carla; LOPES, Janete Leige; PONTILI, Rosangela Maria. **A teoria do capital humano: revisitando conceitos.** VIII Encontro de Produção Científica e Tecnológica. Universidade Estadual do Paraná, 2013.

LEWIS, W. A. (1969) **O desenvolvimento econômico com oferta ilimitada de mão-de-obra.** In: AGARWALA, A. N. e SINGH, S. P. **A economia do subdesenvolvimento.** Rio de Janeiro: Editora Forense, 1969, p. 406-456.

LIMA, Rodrigo F. **O Pensamento Estruturalista e o Desenvolvimento Econômico Brasileiro Recente.** Monografia de Bacharelado, UFRJ/IE, 2012.

LUCAS, Robert E. **On the mechanics of economic development.** Journal of Monetary Economics, 22, 3-42. North-Holland, 1988.

MARCATO, Marília B. **O (sub)desenvolvimento sob a perspectiva do estruturalismo latino-americano.** Revista Economia Ensaios, Uberlândia (MG), 27 (2), p. 29-44, jan./jun. 2013.

MATOS, António de Jesus F. **Dinâmicas recentes nas sub-regiões portuguesas: uma aplicação do método *shift-share*.** Revista Portuguesa de Estudos Regionais, nº 38, 1º Quadrimestre, 2015.

MELO, Ricardo Oliveira Lacerda de. **Mudança de Regime Comercial e Desenvolvimento Regional no Brasil nos Anos 90.** Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, 289 p. Campinas, SP: 2000.

MYRDAL, Gunnar. **Teoria Econômica e Regiões Subdesenvolvidas.** 3ª Edição, Rio de Janeiro: Editora Saga, 1965.

NELSON, R. **As fontes do crescimento econômico.** Editora Unicamp, 2006 (texto original publicado em 1981).

OLIVEIRA, Gilson Batista. **O Desempenho dos Indicadores de Desenvolvimento Humano nos municípios da região oeste paranaense com aplicação da metodologia Shift-Share para o período 2000-2010.** Revista Tecnologia e Sociedade, 12 (24), 59-77, 2016.

PFEIFER, Mariana; GIARETA, Paulo F. **Expansão da educação superior no Brasil: Panorama e perspectiva para a formação de professores.** IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, PUCPR - 26 a 29 de outubro de 2009.

PINKUSFELD, C.; BRITO, G. Introdução. In: *A economia do subdesenvolvimento.* Rio de Janeiro: Contraponto: Centro Internacional Celso Furtado, 2010.

QUEIROZ, Jacqueline C. **Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) - 2010 a 2015: Mecanismo de financiamento da democratização do acesso e permanência na educação superior privada.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF: 2018.

SAVIANI, Dermeval. **A Expansão do Ensino Superior no Brasil: Mudanças e Continuidades.** *Póiesis Pedagógica* - V.8, N.2; pp.4-17, ago/dez.2010.

SCHULTZ, Theodore W. **Investment in Human Capital.** *The American Economic Review*, vol. 51, no. 1, Mar. 1961, pp. 1–17. *JSTOR*, JSTOR, www.jstor.org/stable/1818907.

SCHWARTZMAN, Jacques. **Políticas de ensino superior no Brasil na década de 90.** Documento de Trabalho 3 / 96. Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior - Universidade de São Paulo. Trabalho preparado para apresentação no “Seminário de Políticas Comparadas de Educação Superior na América Latina”, Assunção, Paraguai, 17 a 19 de junho de 1996.

SGUISSARDI, Valdemar. Educação superior no Brasil. Democratização ou massificação mercantil? *Educação Soc.*, Campinas, v. 36, no. 133, p. 867-889, out.-dez., 2015.

SILVA, D. F. R. da. **A construção do objeto teórico das teorias do desenvolvimento econômico.** Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo, 2005.

SIMÕES, R.F. **Métodos de análise regional e urbana: diagnóstico aplicado ao planejamento.** Texto para Discussão, n. 259. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 2005.

SOLOW, Robert M. Perspectives on growth theory. **The Journal of Economics Perspectives**, v. 8, n. 1, p. 45-54, winter, 1994.

TACHIBANA, T. Y.; MENEZES FILHO, N.; KOMATSU, B. **Ensino Superior no Brasil.** Policy Paper, nº 14, Insper, Centro de Políticas Públicas, dez. 2015.

THIRLWALL, Anthony P. **A teoria do crescimento na história do pensamento.** *In: A natureza do crescimento econômico: um referencial alternativo para compreender o desempenho das nações.* Brasília: IPEA, 2005

VIANA, Giomar; LIMA, Jandir Ferrera de. **Capital humano e crescimento econômico.** *Interações (Campo Grande)*, Campo Grande, v. 11, n. 2, p. 137-148, dez. 2010.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122010000200003&lng=en&nrm=iso>.

Acesso em: 27/09/18. <http://dx.doi.org/10.1590/S1518-70122010000200003>.

ANEXO I

Ranking	Country Name	Income Group	Probability of Survival to Age 5	Expected Years of School	Harmonized Test Scores	Learning-Adjusted Years of School	Fraction of Kids Under 5 Not Stunted	Adult Survival Rate	HUMAN CAPITAL INDEX
1°	Singapore	High income	1	13.9	581	12.9	..	0.95	0.88
2°	Japan	High income	1	13.6	563	12.3	0.93	0.94	0.84
3°	Korea, Rep.	High income	1	13.6	563	12.2	0.98	0.94	0.84
4°	Hong Kong SAR, China	High income	0.99	13.4	562	12.1	..	0.95	0.82
5°	Finland	High income	1	13.7	548	12	..	0.93	0.81
6°	Ireland	High income	1	13.7	538	11.8	..	0.95	0.81
7°	Australia	High income	1	13.8	524	11.6	0.98	0.95	0.8
8°	Canada	High income	0.99	13.7	537	11.7	..	0.94	0.8
9°	Netherlands	High income	1	13.8	530	11.7	..	0.94	0.8
10°	Sweden	High income	1	13.9	525	11.7	..	0.95	0.8
11°	Austria	High income	1	13.9	525	11.7	..	0.94	0.79
12°	Germany	High income	1	13.9	528	11.7	..	0.93	0.79
13°	Slovenia	High income	1	13.6	532	11.6	..	0.93	0.79
14°	Czech Republic	High income	1	13.9	522	11.6	..	0.92	0.78
15°	Portugal	High income	1	13.8	520	11.5	..	0.93	0.78
16°	United Kingdom	High income	1	13.9	517	11.5	..	0.94	0.78
17°	Denmark	High income	1	13.4	531	11.4	..	0.93	0.77
18°	Italy	High income	1	13.6	514	11.2	..	0.95	0.77
19°	New Zealand	High income	0.99	13.6	517	11.3	..	0.94	0.77
20°	Norway	High income	1	13.7	512	11.2	..	0.94	0.77
21°	Switzerland	High income	1	13.3	524	11.1	..	0.95	0.77
22°	Belgium	High income	1	13.4	519	11.1	..	0.93	0.76
23°	France	High income	1	14	506	11.3	..	0.93	0.76
24°	Israel	High income	1	13.8	503	11.1	..	0.95	0.76
25°	Macao SAR, China	High income	0.99	12.6	545	11	..	0.96	0.76
26°	Serbia	Upper middle income	0.99	13.4	521	11.1	0.94	0.89	0.76
27°	United States	High income	0.99	13.3	523	11.1	0.98	0.9	0.76
28°	Cyprus	High income	1	13.5	502	10.9	..	0.95	0.75
29°	Estonia	High income	1	13.1	542	11.4	..	0.88	0.75
30°	Kazakhstan	Upper middle income	0.99	13.3	537	11.5	0.92	0.8	0.75

Ranking	Country Name	Income Group	Probability of Survival to Age 5	Expected Years of School	Harmonized Test Scores	Learning-Adjusted Years of School	Fraction of Kids Under 5 Not Stunted	Adult Survival Rate	HUMAN CAPITAL INDEX
31°	Poland	High income	1	13.2	537	11.3	..	0.89	0.75
32°	Iceland	High income	1	13.4	497	10.7	..	0.95	0.74
33°	Spain	High income	1	13.1	514	10.8	..	0.94	0.74
34°	Russian Federation	Upper middle income	0.99	13.8	538	11.9	..	0.78	0.73
35°	Croatia	Upper middle income	1	13.3	505	10.7	..	0.91	0.72
36°	Latvia	High income	1	13.3	530	11.3	..	0.85	0.72
37°	Lithuania	High income	1	13.6	514	11.2	..	0.83	0.71
38°	Hungary	High income	1	13	516	10.7	..	0.87	0.7
39°	Malta	High income	0.99	13.3	474	10.1	..	0.95	0.7
40°	Luxembourg	High income	1	12.4	500	9.9	..	0.94	0.69
41°	Slovak Republic	High income	0.99	13	500	10.4	..	0.89	0.69
42°	Bulgaria	Upper middle income	0.99	12.9	498	10.3	..	0.87	0.68
43°	Greece	High income	0.99	12.9	474	9.8	..	0.94	0.68
44°	Seychelles	High income	0.99	13.7	463	10.1	0.92	0.84	0.68
45°	Bahrain	High income	0.99	13.3	452	9.6	..	0.93	0.67
46°	Chile	High income	0.99	12.8	466	9.6	0.98	0.91	0.67
47°	China	Upper middle income	0.99	13.2	456	9.7	0.92	0.92	0.67
48°	Vietnam	Lower middle income	0.98	12.3	519	10.2	0.75	0.88	0.67
49°	United Arab Emirates	High income	0.99	13.1	451	9.5	..	0.93	0.66
50°	Ukraine	Lower middle income	0.99	13	490	10.2	..	0.81	0.65
51°	Mauritius	Upper middle income	0.99	12.5	473	9.5	..	0.86	0.63
52°	Mongolia	Lower middle income	0.98	13.6	435	9.4	0.89	0.79	0.63
53°	Turkey	Upper middle income	0.99	12.1	459	8.9	0.90	0.9	0.63
54°	Albania	Upper middle income	0.99	13	429	8.9	0.77	0.94	0.62
55°	Bosnia and Herzegovina	Upper middle income	0.99	11.7	461	8.6	0.91	0.91	0.62
56°	Costa Rica	Upper middle income	0.99	12.5	430	8.6	0.94	0.92	0.62
57°	Malaysia	Upper middle income	0.99	12.2	468	9.1	0.79	0.88	0.62
58°	Montenegro	Upper middle income	1	12.4	433	8.6	0.91	0.91	0.62

Ranking	Country Name	Income Group	Probability of Survival to Age 5	Expected Years of School	Harmonized Test Scores	Learning-Adjusted Years of School	Fraction of Kids Under 5 Not Stunted	Adult Survival Rate	HUMAN CAPITAL INDEX
59°	Oman	High income	0.99	13.1	424	8.9	0.86	0.91	0.62
60°	Argentina	Upper middle income	0.99	13.1	424	8.9	..	0.89	0.61
61°	Georgia	Lower middle income	0.99	12.5	445	8.9	0.89	0.85	0.61
62°	Mexico	Upper middle income	0.99	12.6	430	8.6	0.88	0.89	0.61
63°	Qatar	High income	0.99	12.3	432	8.5	..	0.94	0.61
64°	Trinidad and Tobago	High income	0.97	12.5	458	9.1	0.89	0.83	0.61
65°	Azerbaijan	Upper middle income	0.98	11.6	472	8.7	0.82	0.87	0.6
66°	Ecuador	Upper middle income	0.99	13.2	420	8.9	0.76	0.88	0.6
67°	Romania	Upper middle income	0.99	12.2	452	8.8	..	0.87	0.6
68°	Thailand	Upper middle income	0.99	12.4	436	8.6	0.89	0.85	0.6
69°	Uruguay	High income	0.99	11.8	444	8.4	0.89	0.9	0.6
70°	Colombia	Upper middle income	0.99	12.5	424	8.5	0.89	0.86	0.59
71°	Iran, Islamic Rep.	Upper middle income	0.99	11.7	432	8.1	0.93	0.92	0.59
72°	Peru	Upper middle income	0.99	12.7	407	8.3	0.87	0.88	0.59
73°	Kuwait	High income	0.99	12.4	383	7.6	0.95	0.92	0.58
74°	Kyrgyz Republic	Lower middle income	0.98	12.6	420	8.4	0.87	0.82	0.58
75°	Moldova	Lower middle income	0.98	11.8	436	8.2	0.94	0.83	0.58
76°	Saudi Arabia	High income	0.99	12.4	407	8.1	..	0.91	0.58
77°	Sri Lanka	Lower middle income	0.99	13	400	8.3	0.83	0.87	0.58
78°	Armenia	Lower middle income	0.99	11.1	443	7.9	0.91	0.88	0.57
79°	Brazil	Upper middle income	0.99	11.7	408	7.6	0.94	0.86	0.56
80°	Jordan	Lower middle income	0.98	11.6	409	7.6	0.92	0.89	0.56
81°	Kosovo	Lower middle income	0.99	12.8	375	7.7	..	0.91	0.56
82°	Philippines	Lower middle income	0.97	12.8	409	8.4	0.67	0.8	0.55
83°	Tuvalu	Upper middle income	0.98	11.9	387	7.4	0.90	..	0.55

Ranking	Country Name	Income Group	Probability of Survival to Age 5	Expected Years of School	Harmonized Test Scores	Learning-Adjusted Years of School	Fraction of Kids Under 5 Not Stunted	Adult Survival Rate	HUMAN CAPITAL INDEX
84°	West Bank and Gaza	Lower middle income	0.98	11.4	412	7.5	0.93	0.89	0.55
85°	Jamaica	Upper middle income	0.98	11.7	387	7.2	0.94	0.87	0.54
86°	Lebanon	Upper middle income	0.99	10.5	405	6.8	..	0.94	0.54
87°	Indonesia	Lower middle income	0.97	12.3	403	7.9	0.66	0.83	0.53
88°	Macedonia, FYR	Upper middle income	0.99	11.2	382	6.8	0.95	0.91	0.53
89°	Nicaragua	Lower middle income	0.98	11.6	392	7.3	0.83	0.86	0.53
90°	Panama	Upper middle income	0.98	11.3	396	7.2	0.81	0.89	0.53
91°	Paraguay	Upper middle income	0.98	11.5	386	7.1	0.94	0.86	0.53
92°	Tajikistan	Lower middle income	0.97	10.8	444	7.7	0.73	0.87	0.53
93°	Algeria	Upper middle income	0.98	11.4	374	6.8	0.88	0.91	0.52
94°	Kenya	Lower middle income	0.95	10.7	455	7.8	0.74	0.79	0.52
95°	Tonga	Upper middle income	0.98	10.9	376	6.5	0.92	0.87	0.51
96°	Tunisia	Lower middle income	0.99	10.2	384	6.3	0.90	0.91	0.51
97°	El Salvador	Lower middle income	0.99	11.3	362	6.5	0.86	0.83	0.5
98°	Morocco	Lower middle income	0.98	10.6	367	6.2	0.85	0.93	0.5
99°	Cambodia	Lower middle income	0.97	9.5	452	6.9	0.68	0.83	0.49
100°	Dominican Republic	Upper middle income	0.97	11.3	350	6.3	0.93	0.84	0.49
101°	Egypt, Arab Rep.	Lower middle income	0.98	11.1	356	6.3	0.78	0.85	0.49
102°	Guyana	Upper middle income	0.97	12.1	346	6.7	0.89	0.79	0.49
103°	Honduras	Lower middle income	0.98	10	400	6.4	0.77	0.86	0.49
104°	Nepal	Low income	0.97	11.7	369	6.9	0.64	0.85	0.49
105°	Bangladesh	Lower middle income	0.97	11	368	6.5	0.64	0.87	0.48
106°	Kiribati	Lower middle income	0.95	11.6	383	7.1	..	0.81	0.48

Ranking	Country Name	Income Group	Probability of Survival to Age 5	Expected Years of School	Harmonized Test Scores	Learning-Adjusted Years of School	Fraction of Kids Under 5 Not Stunted	Adult Survival Rate	HUMAN CAPITAL INDEX
107°	Myanmar	Lower middle income	0.95	9.9	425	6.7	0.71	0.81	0.47
108°	Vanuatu	Lower middle income	0.97	10.6	356	6.1	0.72	0.87	0.47
109°	Guatemala	Lower middle income	0.97	9.7	405	6.3	0.53	0.84	0.46
110°	Gabon	Upper middle income	0.95	8.3	456	6	0.83	0.77	0.45
111°	Haiti	Low income	0.93	11.4	345	6.3	0.78	0.76	0.45
112°	Lao PDR	Lower middle income	0.94	10.8	368	6.4	0.67	0.81	0.45
113°	Ghana	Lower middle income	0.95	11.6	307	5.7	0.81	0.76	0.44
114°	India	Lower middle income	0.96	10.2	355	5.8	0.62	0.83	0.44
115°	Solomon Islands	Lower middle income	0.98	9.2	362	5.3	0.68	0.86	0.44
116°	Zimbabwe	Low income	0.95	10	396	6.3	0.73	0.67	0.44
117°	Namibia	Upper middle income	0.96	8.9	407	5.8	0.77	0.71	0.43
118°	Timor-Leste	Lower middle income	0.95	9.9	371	5.9	0.50	0.85	0.43
119°	Botswana	Upper middle income	0.96	8.4	391	5.3	0.69	0.79	0.42
120°	Congo, Rep.	Lower middle income	0.95	8.8	371	5.2	0.79	0.75	0.42
121°	Senegal	Low income	0.95	7.2	412	4.8	0.83	0.82	0.42
122°	Benin	Low income	0.9	9.3	384	5.7	0.66	0.76	0.41
123°	Comoros	Low income	0.93	8.4	392	5.3	0.69	0.78	0.41
124°	Malawi	Low income	0.94	9.4	359	5.4	0.63	0.73	0.41
125°	South Africa	Upper middle income	0.96	9.3	343	5.1	0.73	0.68	0.41
126°	eSwatini	Lower middle income	0.95	8.2	440	5.7	0.74	0.59	0.41
127°	Togo	Low income	0.93	9.1	384	5.6	0.72	0.74	0.41
128°	Gambia, The	Low income	0.94	9	338	4.8	0.75	0.74	0.4
129°	Iraq	Upper middle income	0.97	6.9	363	4	0.78	0.84	0.4
130°	Tanzania	Low income	0.95	7.8	388	4.8	0.66	0.79	0.4
131°	Zambia	Lower middle income	0.94	9.2	358	5.2	0.60	0.71	0.4
132°	Afghanistan	Low income	0.93	8.6	355	4.9	0.59	0.78	0.39

Ranking	Country Name	Income Group	Probability of Survival to Age 5	Expected Years of School	Harmonized Test Scores	Learning-Adjusted Years of School	Fraction of Kids Under 5 Not Stunted	Adult Survival Rate	HUMAN CAPITAL INDEX
133°	Cameroon	Lower middle income	0.92	9.1	379	5.5	0.68	0.67	0.39
134°	Pakistan	Lower middle income	0.93	8.8	339	4.8	0.55	0.84	0.39
135°	Burundi	Low income	0.94	7.5	423	5.1	0.44	0.71	0.38
136°	Ethiopia	Low income	0.94	7.8	359	4.5	0.62	0.79	0.38
137°	Papua New Guinea	Lower middle income	0.95	8.2	358	4.7	0.50	0.78	0.38
138°	Sudan	Lower middle income	0.94	7.3	380	4.4	0.62	0.78	0.38
139°	Uganda	Low income	0.95	7	397	4.4	0.71	0.7	0.38
140°	Burkina Faso	Low income	0.92	6.5	404	4.2	0.73	0.75	0.37
141°	Congo, Dem. Rep.	Low income	0.91	9.2	318	4.7	0.57	0.75	0.37
142°	Guinea	Low income	0.91	7	408	4.5	0.68	0.75	0.37
143°	Lesotho	Lower middle income	0.91	8.7	393	5.5	0.67	0.5	0.37
144°	Madagascar	Low income	0.96	7.5	351	4.2	0.51	0.79	0.37
145°	Rwanda	Low income	0.96	6.6	358	3.8	0.63	0.81	0.37
146°	Yemen, Rep.	Lower middle income	0.94	8	321	4.1	0.54	0.78	0.37
147°	Angola	Lower middle income	0.92	7.9	326	4.1	0.62	0.76	0.36
148°	Mozambique	Low income	0.93	7.4	368	4.4	0.57	0.69	0.36
149°	Côte d'Ivoire	Lower middle income	0.91	7	373	4.2	0.78	0.61	0.35
150°	Mauritania	Lower middle income	0.92	6.3	342	3.4	0.72	0.8	0.35
151°	Sierra Leone	Low income	0.89	9	316	4.5	0.74	0.61	0.35
152°	Nigeria	Lower middle income	0.9	8.2	325	4.3	0.56	0.65	0.34
153°	Liberia	Low income	0.93	4.4	332	2.3	0.68	0.77	0.32
154°	Mali	Low income	0.89	5.6	307	2.7	0.70	0.74	0.32
155°	Niger	Low income	0.92	5.3	305	2.6	0.58	0.76	0.32
156°	South Sudan	Low income	0.9	4.2	336	2.3	0.69	0.68	0.3
157°	Chad	Low income	0.88	5	333	2.6	0.60	0.64	0.29

Fonte: Banco Mundial.

ANEXO II

Contratos Fies, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões brasileiras - 2011; 2014; 2018 (em unidades)												
Brasil		Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste		
<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	
2011												
TOTAL	600.563	301.093	19.724	12.131	159.341	32.413	253.667	124.980	115.935	79.960	51.896	51.609
Área 1	257.409	125.666	8.729	3.937	64.387	14.279	113.804	46.379	50.088	38.203	20.401	22.868
Área 2	18.566	10.410	475	435	3.293	765	7.710	3.649	4.804	4.222	2.284	1.339
Área 3	10.464	15.345	409	180	728	395	4.384	4.961	3.808	5.964	1.135	3.845
Área 4	140.600	58.530	4.305	1.332	19.347	2.579	79.245	29.863	25.418	14.868	12.285	9.888
Área 5	173.524	91.142	5.806	6.247	71.586	14.395	48.524	40.128	31.817	16.703	15.791	13.669
2014												
TOTAL	1.960.018	724.816	106.922	47.310	528.432	111.645	926.289	322.447	229.055	110.443	169.320	132.971
Área 1	930.950	326.069	53.622	18.793	237.064	51.184	449.032	138.612	103.742	54.122	87.490	63.358
Área 2	48.251	21.045	3.740	3.331	9.581	2.917	23.996	8.128	6.595	3.907	4.339	2.762
Área 3	30.716	37.134	1.387	1.129	2.912	1.878	13.769	15.814	8.393	8.847	4.255	9.466
Área 4	498.211	158.295	22.027	6.186	97.774	14.041	279.804	86.385	62.602	23.109	36.004	28.574
Área 5	451.890	182.273	26.146	17.871	181.101	41.625	159.688	73.508	47.723	20.458	37.232	28.811
2018												
TOTAL	1.068.022	442.220	85.991	36.237	354.270	98.518	415.002	182.015	127.088	59.153	85.671	66.297
Área 1	435.987	166.400	34.387	12.331	140.294	38.280	171.806	64.445	50.438	25.120	39.062	26.224
Área 2	23.449	8.968	2.875	1.710	6.334	2.355	9.620	2.638	2.964	1.387	1.656	878
Área 3	27.152	27.681	2.170	1.093	3.694	2.167	11.385	12.783	6.518	5.897	3.385	5.741
Área 4	272.188	106.018	18.985	6.490	69.075	15.819	130.819	52.908	36.898	14.811	16.411	15.990
Área 5	309.246	133.153	27.574	14.613	134.873	39.897	91.372	49.241	30.270	11.938	25.157	17.464

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

ANEXO III

Variação Absoluta de Contratos do Fies, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões (em unidades)												
Brasil			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>
2011-2014												
TOTAL	1.359.455	423.723	87.198	35.179	369.091	79.232	672.622	197.467	113.120	30.483	117.424	81.362
Área 1	673.541	200.403	44.893	14.856	172.677	36.905	335.228	92.233	53.654	15.919	67.089	40.490
Área 2	29.685	10.635	3.265	2.896	6.288	2.152	16.286	4.479	1.791	(315)	2.055	1.423
Área 3	20.252	21.789	978	949	2.184	1.483	9.385	10.853	4.585	2.883	3.120	5.621
Área 4	357.611	99.765	17.722	4.854	78.427	11.462	200.559	56.522	37.184	8.241	23.719	18.686
Área 5	278.366	91.131	20.340	11.624	109.515	27.230	111.164	33.380	15.906	3.755	21.441	15.142
2014-2018												
TOTAL	(891.996)	(282.596)	(20.931)	(11.073)	(174.162)	(13.127)	(511.287)	(140.432)	(101.967)	(51.290)	(83.649)	(66.674)
Área 1	(494.963)	(159.669)	(19.235)	(6.462)	(96.770)	(12.904)	(277.226)	(74.167)	(53.304)	(29.002)	(48.428)	(37.134)
Área 2	(24.802)	(12.077)	(865)	(1.621)	(3.247)	(562)	(14.376)	(5.490)	(3.631)	(2.520)	(2.683)	(1.884)
Área 3	(3.564)	(9.453)	783	(36)	782	289	(2.384)	(3.031)	(1.875)	(2.950)	(870)	(3.725)
Área 4	(226.023)	(52.277)	(3.042)	304	(28.699)	1.778	(148.985)	(33.477)	(25.704)	(8.298)	(19.593)	(12.584)
Área 5	(142.644)	(49.120)	1.428	(3.258)	(46.228)	(1.728)	(68.316)	(24.267)	(17.453)	(8.520)	(12.075)	(11.347)
2011-2018												
TOTAL	467.459	141.127	66.267	24.106	194.929	66.105	161.335	57.035	11.153	(20.807)	33.775	14.688
Área 1	178.578	40.734	25.658	8.394	75.907	24.001	58.002	18.066	350	(13.083)	18.661	3.356
Área 2	4.883	(1.442)	2.400	1.275	3.041	1.590	1.910	(1.011)	(1.840)	(2.835)	(628)	(461)
Área 3	16.688	12.336	1.761	913	2.966	1.772	7.001	7.822	2.710	(67)	2.250	1.896
Área 4	131.588	47.488	14.680	5.158	49.728	13.240	51.574	23.045	11.480	(57)	4.126	6.102
Área 5	135.722	42.011	21.768	8.366	63.287	25.502	42.848	9.113	(1.547)	(4.765)	9.366	3.795

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

ANEXO IV

Variação Relativa de Contratos do Fies, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões (em %)												
	Brasil		Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>
2011-2014												
TOTAL	226	141	442	290	232	244	265	158	98	38	226	158
Área 1	262	159	514	377	268	258	295	199	107	42	329	177
Área 2	160	102	687	666	191	281	211	123	37	(7)	90	106
Área 3	194	142	239	527	300	375	214	219	120	48	275	146
Área 4	254	170	412	364	405	444	253	189	146	55	193	189
Área 5	160	100	350	186	153	189	229	83	50	22	136	111
2014-2018												
TOTAL	(46)	(39)	(20)	(23)	(33)	(12)	(55)	(44)	(45)	(46)	(49)	(50)
Área 1	(53)	(49)	(36)	(34)	(41)	(25)	(62)	(54)	(51)	(54)	(55)	(59)
Área 2	(51)	(57)	(23)	(49)	(34)	(19)	(60)	(68)	(55)	(64)	(62)	(68)
Área 3	(12)	(25)	56	(3)	27	15	(17)	(19)	(22)	(33)	(20)	(39)
Área 4	(45)	(33)	(14)	5	(29)	13	(53)	(39)	(41)	(36)	(54)	(44)
Área 5	(32)	(27)	5	(18)	(26)	(4)	(43)	(33)	(37)	(42)	(32)	(39)
2011-2018												
TOTAL	78	47	336	199	122	204	64	46	10	(26)	65	28
Área 1	69	32	294	213	118	168	51	39	1	(34)	91	15
Área 2	26	(14)	505	293	92	208	25	(28)	(38)	(67)	(27)	(34)
Área 3	159	80	431	507	407	449	160	158	71	(1)	198	49
Área 4	94	81	341	387	257	513	65	77	45	(0)	34	62
Área 5	78	46	375	134	88	177	88	23	(5)	(29)	59	28

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

ANEXO V

Índice de crescimento de contratos do Fies, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões												
Brasil			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>
2011-2014												
TOTAL	3,26	2,41	5,42	3,90	3,32	3,44	3,65	2,58	1,98	1,38	3,26	2,58
Área 1	3,62	2,59	6,14	4,77	3,68	3,58	3,95	2,99	2,07	1,42	4,29	2,77
Área 2	2,60	2,02	7,87	7,66	2,91	3,81	3,11	2,23	1,37	0,93	1,90	2,06
Área 3	2,94	2,42	3,39	6,27	4,00	4,75	3,14	3,19	2,20	1,48	3,75	2,46
Área 4	3,54	2,70	5,12	4,64	5,05	5,44	3,53	2,89	2,46	1,55	2,93	2,89
Área 5	2,60	2,00	4,50	2,86	2,53	2,89	3,29	1,83	1,50	1,22	2,36	2,11
2014-2018												
TOTAL	0,54	0,61	0,80	0,77	0,67	0,88	0,45	0,56	0,55	0,54	0,51	0,50
Área 1	0,47	0,51	0,64	0,66	0,59	0,75	0,38	0,46	0,49	0,46	0,45	0,41
Área 2	0,49	0,43	0,77	0,51	0,66	0,81	0,40	0,32	0,45	0,36	0,38	0,32
Área 3	0,88	0,75	1,56	0,97	1,27	1,15	0,83	0,81	0,78	0,67	0,80	0,61
Área 4	0,55	0,67	0,86	1,05	0,71	1,13	0,47	0,61	0,59	0,64	0,46	0,56
Área 5	0,68	0,73	1,05	0,82	0,74	0,96	0,57	0,67	0,63	0,58	0,68	0,61
2011-2018												
TOTAL	1,78	1,47	4,36	2,99	2,22	3,04	1,64	1,46	1,10	0,74	1,65	1,28
Área 1	1,69	1,32	3,94	3,13	2,18	2,68	1,51	1,39	1,01	0,66	1,91	1,15
Área 2	1,26	0,86	6,05	3,93	1,92	3,08	1,25	0,72	0,62	0,33	0,73	0,66
Área 3	2,59	1,80	5,31	6,07	5,07	5,49	2,60	2,58	1,71	0,99	2,98	1,49
Área 4	1,94	1,81	4,41	4,87	3,57	6,13	1,65	1,77	1,45	1,00	1,34	1,62
Área 5	1,78	1,46	4,75	2,34	1,88	2,77	1,88	1,23	0,95	0,71	1,59	1,28

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

ANEXO VI

Componente Nacional, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018) – (em unid.)												
Brasil			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>
2011-2014												
TOTAL	1.359.455	423.723	44.648	17.072	360.690	45.614	574.209	175.882	262.434	112.526	117.474	72.628
Área 1	582.680	176.848	19.759	5.540	145.749	20.095	257.611	65.268	113.381	53.762	46.180	32.182
Área 2	42.027	14.650	1.075	612	7.454	1.077	17.453	5.135	10.874	5.942	5.170	1.884
Área 3	23.687	21.595	926	253	1.648	556	9.924	6.982	8.620	8.393	2.569	5.411
Área 4	318.267	82.368	9.745	1.875	43.795	3.629	179.382	42.026	57.537	20.923	27.809	13.915
Área 5	392.795	128.263	13.143	8.791	162.045	20.258	109.841	56.471	72.022	23.506	35.745	19.236
2014-2018												
TOTAL	(891.996)	(317.101)	(48.660)	(20.698)	(240.487)	(48.844)	(421.550)	(141.068)	(104.242)	(48.318)	(77.057)	(58.174)
Área 1	(423.671)	(142.652)	(24.403)	(8.222)	(107.887)	(22.393)	(204.353)	(60.642)	(47.213)	(23.678)	(39.816)	(27.719)
Área 2	(21.959)	(9.207)	(1.702)	(1.457)	(4.360)	(1.276)	(10.920)	(3.556)	(3.001)	(1.709)	(1.975)	(1.208)
Área 3	(13.979)	(16.246)	(631)	(494)	(1.325)	(822)	(6.266)	(6.918)	(3.820)	(3.870)	(1.936)	(4.141)
Área 4	(226.734)	(69.253)	(10.024)	(2.706)	(44.497)	(6.143)	(127.338)	(37.793)	(28.490)	(10.110)	(16.385)	(12.501)
Área 5	(205.653)	(79.743)	(11.899)	(7.818)	(82.418)	(18.211)	(72.673)	(32.159)	(21.719)	(8.950)	(16.944)	(12.605)
2011-2018												
TOTAL	467.459	141.127	15.353	5.686	124.026	15.192	197.446	58.580	90.240	37.479	40.394	24.190
Área 1	200.359	58.902	6.794	1.845	50.117	6.693	88.581	21.739	38.987	17.906	15.879	10.719
Área 2	14.451	4.879	370	204	2.563	359	6.001	1.710	3.739	1.979	1.778	628
Área 3	8.145	7.192	318	84	567	185	3.412	2.325	2.964	2.795	883	1.802
Área 4	109.439	27.434	3.351	624	15.059	1.209	61.682	13.997	19.785	6.969	9.562	4.635
Área 5	135.066	42.720	4.519	2.928	55.720	6.747	37.770	18.809	24.765	7.829	12.291	6.407

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

ANEXO VII

Efeito Proporcional (Estrutural), por área do conhecimento, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018) – (em unid.)												
Brasil		Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste		
<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	
2011-2014												
TOTAL	0	0	7	(1.577)	(21.493)	(2.712)	23.783	(123)	(632)	3.222	(1.665)	1.189
Área 1	90.861	23.555	3.081	738	22.728	2.677	40.171	8.693	17.680	7.161	7.201	4.286
Área 2	(12.342)	(4.015)	(316)	(168)	(2.189)	(295)	(5.125)	(1.407)	(3.193)	(1.628)	(1.518)	(516)
Área 3	(3.435)	194	(134)	2	(239)	5	(1.439)	63	(1.250)	75	(373)	49
Área 4	39.344	17.397	1.205	396	5.414	767	22.175	8.876	7.113	4.419	3.438	2.939
Área 5	(114.429)	(37.132)	(3.829)	(2.545)	(47.207)	(5.865)	(31.999)	(16.348)	(20.981)	(6.805)	(10.413)	(5.569)
2014-2018												
TOTAL	0	0	(179)	185	7.660	459	(8.467)	814	1.256	(1.081)	(270)	(377)
Área 1	(71.292)	(32.539)	(4.106)	(1.875)	(18.154)	(5.108)	(34.387)	(13.832)	(7.944)	(5.401)	(6.700)	(6.323)
Área 2	(2.843)	(3.872)	(220)	(613)	(565)	(537)	(1.414)	(1.495)	(389)	(719)	(256)	(508)
Área 3	10.415	5.025	470	153	987	254	4.669	2.140	2.846	1.197	1.443	1.281
Área 4	711	9.440	31	369	139	837	399	5.152	89	1.378	51	1.704
Área 5	63.009	21.946	3.646	2.152	25.252	5.012	22.266	8.850	6.654	2.463	5.191	3.469
2011-2018												
TOTAL	(0)	(93.234)	51	(4.122)	(3.232)	(11.662)	2.644	(36.038)	520	(25.883)	18	(15.530)
Área 1	(21.781)	(57.080)	(739)	(1.788)	(5.448)	(6.486)	(9.630)	(21.066)	(4.238)	(17.353)	(1.726)	(10.387)
Área 2	(9.568)	(9.545)	(245)	(399)	(1.697)	(701)	(3.973)	(3.346)	(2.476)	(3.871)	(1.177)	(1.228)
Área 3	8.543	392	334	5	594	10	3.579	127	3.109	152	927	98
Área 4	22.149	1.930	678	44	3.048	85	12.484	985	4.004	490	1.935	326
Área 5	656	(28.931)	22	(1.983)	271	(4.569)	184	(12.738)	120	(5.302)	60	(4.339)

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

ANEXO VIII

Efeito homotético de contratos do Fies, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018) – (em unid.)										
Norte			Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
<i>RM</i>	<i>Interior</i>		<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>
2011										
Área 1	275	(1.126)	(3.909)	751	5.079	(5.783)	397	4.830	(1.842)	1.328
Área 2	(135)	16	(1.633)	(356)	(132)	(672)	1.220	1.457	680	(445)
Área 3	65	(438)	(2.048)	(1.257)	(36)	(1.409)	1.788	1.889	231	1.215
Área 4	(313)	(1.026)	(17.957)	(3.722)	19.858	5.568	(1.724)	(676)	135	(144)
Área 5	107	2.575	25.547	4.583	(24.769)	2.296	(1.681)	(7.501)	796	(1.953)
2014										
Área 1	2.837	(2.490)	(13.925)	959	9.072	(6.445)	(5.052)	4.438	7.068	3.539
Área 2	1.108	1.957	(3.428)	(325)	1.193	(1.234)	956	700	171	(1.099)
Área 3	(289)	(1.295)	(5.369)	(3.842)	(747)	(706)	4.803	3.189	1.602	2.654
Área 4	(5.151)	(4.146)	(36.547)	(10.342)	44.353	15.965	4.379	(1.011)	(7.035)	(466)
Área 5	1.495	5.974	59.269	13.549	(53.872)	(7.579)	(5.087)	(7.316)	(1.805)	(4.628)
2018										
Área 1	275	(1.126)	(3.909)	751	5.079	(5.783)	397	4.830	(1.842)	1.328
Área 2	(135)	16	(1.633)	(356)	(132)	(672)	1.220	1.457	680	(445)
Área 3	65	(438)	(2.048)	(1.257)	(36)	(1.409)	1.788	1.889	231	1.215
Área 4	(313)	(1.026)	(17.957)	(3.722)	19.858	5.568	(1.724)	(676)	135	(144)
Área 5	107	2.575	25.547	4.583	(24.769)	2.296	(1.681)	(7.501)	796	(1.953)

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

ANEXO IX

Efeito Competitividade Homotético (D'), por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018) – (em unid.)										
Norte			Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>
2011-2014										
TOTAL	42.818	23.511	61.856	45.267	90.293	24.544	(148.985)	(82.800)	3.420	7.516
Área 1	21.358	11.031	4.456	13.391	35.775	20.550	(76.794)	(39.314)	14.945	3.788
Área 2	3.216	2.364	1.530	2.008	4.026	889	(4.394)	(3.031)	(1.122)	73
Área 3	157	2.382	2.956	3.856	908	4.890	(1.477)	(3.817)	736	110
Área 4	7.264	4.574	56.338	17.263	(748)	4.572	(29.329)	(17.879)	(7.444)	1.859
Área 5	10.823	3.161	(3.423)	8.749	50.332	(6.357)	(36.991)	(18.760)	(3.695)	1.685
2014-2018										
TOTAL	28.373	8.720	65.323	33.044	(82.981)	(15.447)	1.216	(7.747)	(6.661)	(14.489)
Área 1	8.784	3.104	30.990	11.932	(37.709)	(6.584)	1.943	(2.295)	(1.757)	(5.768)
Área 2	744	120	2.278	1.236	(1.940)	(951)	(206)	(228)	(435)	(418)
Área 3	1.140	540	3.185	2.336	(829)	1.039	(385)	(446)	(235)	(947)
Área 4	8.577	3.920	21.511	11.140	(18.552)	(4.034)	2.508	(695)	(3.896)	(3.199)
Área 5	9.128	1.037	7.359	6.401	(23.950)	(4.917)	(2.643)	(4.082)	(338)	(4.158)
2011-2018										
TOTAL	51.170	23.523	108.934	67.015	(29.662)	(2.076)	(79.198)	(57.774)	(5.722)	(9.818)
Área 1	18.985	9.154	33.135	18.354	(20.015)	3.411	(34.126)	(22.246)	4.915	(3.821)
Área 2	2.920	1.287	3.253	2.484	(120)	(599)	(2.315)	(1.473)	(863)	(367)
Área 3	932	2.639	6.883	6.083	9	4.922	(1.784)	(3.322)	350	(817)
Área 4	11.424	7.218	60.970	27.235	(16.930)	(963)	(13.144)	(12.671)	(7.290)	(1.949)
Área 5	16.909	3.225	4.692	12.859	7.394	(8.847)	(27.829)	(18.062)	(2.834)	(2.864)

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

ANEXO X

Efeito Alocação de Contratos do Fies, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018) – (em unid.)										
Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste		
<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	
2011-2014										
TOTAL	(275)	(3.828)	(31.962)	(8.938)	(15.663)	(2.836)	302	(2.466)	(1.804)	29
Área 1	695	(2.453)	(255)	743	1.671	(2.278)	(613)	(5.690)	(1.238)	234
Área 2	(711)	88	(507)	(637)	(68)	(138)	(1.496)	(1.598)	(475)	(18)
Área 3	30	(1.688)	(2.181)	(2.934)	(7)	(1.081)	(1.308)	(1.769)	188	51
Área 4	(492)	(1.990)	(27.119)	(10.197)	(250)	1.048	1.863	777	(83)	(27)
Área 5	203	2.217	(1.900)	4.087	(17.010)	(386)	1.856	5.814	(196)	(211)
2014-2018										
TOTAL	(465)	(1.533)	(6.657)	(3.101)	1.710	(81)	(198)	598	339	36
Área 1	491	(363)	(1.719)	228	(778)	293	(90)	(205)	(154)	(341)
Área 2	313	171	(600)	(124)	(101)	125	(35)	(50)	(18)	119
Área 3	(196)	(288)	(2.065)	(1.569)	43	(44)	(516)	(252)	(142)	(369)
Área 4	(1.626)	(1.573)	(5.853)	(4.725)	(3.495)	(914)	189	29	637	51
Área 5	553	521	3.580	3.089	6.042	460	255	1.075	16	576
2011-2018										
TOTAL	(307)	(4.738)	(34.799)	(14.478)	(9.093)	(2.131)	(408)	612	(915)	(135)
Área 1	618	(2.036)	(1.896)	1.019	(935)	(378)	(272)	(3.220)	(407)	(236)
Área 2	(645)	48	(1.078)	(788)	2	93	(788)	(777)	(366)	92
Área 3	177	(1.871)	(5.079)	(4.628)	(0)	(1.088)	(1.579)	(1.540)	89	(378)
Área 4	(774)	(3.141)	(29.349)	(16.087)	(5.661)	(221)	835	551	(81)	28
Área 5	318	2.261	2.604	6.007	(2.499)	(537)	1.396	5.598	(151)	358

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

ANEXO XI

Efeito Especialização de Contratos do Fies, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018) – (em unid.)										
Norte			Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
<i>RM</i>	<i>Interior</i>		<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>
2011-2014										
Área 1	275	(1.126)	(3.909)	751	5.079	(5.783)	397	4.830	(1.842)	1.328
Área 2	(135)	16	(1.633)	(356)	(132)	(672)	1.220	1.457	680	(445)
Área 3	65	(438)	(2.048)	(1.257)	(36)	(1.409)	1.788	1.889	231	1.215
Área 4	(313)	(1.026)	(17.957)	(3.722)	19.858	5.568	(1.724)	(676)	135	(144)
Área 5	107	2.575	25.547	4.583	(24.769)	2.296	(1.681)	(7.501)	796	(1.953)
2014-2018										
Área 1	2.837	(2.490)	(13.925)	959	9.072	(6.445)	(5.052)	4.438	7.068	3.539
Área 2	1.108	1.957	(3.428)	(325)	1.193	(1.234)	956	700	171	(1.099)
Área 3	(289)	(1.295)	(5.369)	(3.842)	(747)	(706)	4.803	3.189	1.602	2.654
Área 4	(5.151)	(4.146)	(36.547)	(10.342)	44.353	15.965	4.379	(1.011)	(7.035)	(466)
Área 5	1.495	5.974	59.269	13.549	(53.872)	(7.579)	(5.087)	(7.316)	(1.805)	(4.628)
2011-2018										
Área 1	275	(1.126)	(3.909)	751	5.079	(5.783)	397	4.830	(1.842)	1.328
Área 2	(135)	16	(1.633)	(356)	(132)	(672)	1.220	1.457	680	(445)
Área 3	65	(438)	(2.048)	(1.257)	(36)	(1.409)	1.788	1.889	231	1.215
Área 4	(313)	(1.026)	(17.957)	(3.722)	19.858	5.568	(1.724)	(676)	135	(144)
Área 5	107	2.575	25.547	4.583	(24.769)	2.296	(1.681)	(7.501)	796	(1.953)

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

ANEXO XII

Vantagem Competitiva de Contratos do Fies, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018) – (em unid.)										
	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>
2011-2014										
TOTAL	2,16	1,49	0,05	1,04	0,39	0,17	(1,29)	(1,03)	(0,00)	0,17
Área 1	2,53	2,18	0,07	0,99	0,33	0,39	(1,55)	(1,18)	0,67	0,18
Área 2	5,27	5,64	0,31	1,79	0,51	0,21	(1,23)	(1,10)	(0,70)	0,04
Área 3	0,46	3,85	1,06	2,33	0,21	0,77	(0,73)	(0,94)	0,81	0,04
Área 4	1,57	1,94	1,51	2,74	(0,01)	0,19	(1,08)	(1,15)	(0,61)	0,19
Área 5	1,90	0,86	(0,07)	0,89	0,69	(0,17)	(1,10)	(0,78)	(0,25)	0,11
2014-2018										
TOTAL	0,26	0,16	0,13	0,27	(0,10)	(0,05)	0,01	(0,07)	(0,04)	(0,11)
Área 1	0,17	0,15	0,12	0,24	(0,09)	(0,05)	0,02	(0,05)	(0,02)	(0,10)
Área 2	0,28	0,09	0,18	0,38	(0,09)	(0,10)	(0,04)	(0,07)	(0,10)	(0,11)
Área 3	0,68	0,22	0,38	0,41	(0,06)	0,06	(0,11)	(0,08)	(0,09)	(0,14)
Área 4	0,32	0,38	0,16	0,46	(0,08)	(0,06)	0,04	(0,03)	(0,09)	(0,11)
Área 5	0,37	0,09	0,06	0,23	(0,11)	(0,06)	(0,05)	(0,15)	(0,01)	(0,12)
2011-2018										
TOTAL	2,58	1,52	0,44	1,57	(0,14)	(0,01)	(0,68)	(0,73)	(0,13)	(0,18)
Área 1	2,25	1,81	0,49	1,36	(0,18)	0,07	(0,69)	(0,67)	0,22	(0,18)
Área 2	4,79	3,07	0,66	2,22	(0,02)	(0,14)	(0,65)	(0,53)	(0,54)	(0,21)
Área 3	2,71	4,27	2,48	3,68	0,00	0,77	(0,88)	(0,82)	0,39	(0,31)
Área 4	2,47	3,06	1,63	4,32	(0,29)	(0,04)	(0,48)	(0,82)	(0,60)	(0,19)
Área 5	2,97	0,88	0,10	1,31	0,10	(0,23)	(0,83)	(0,75)	(0,19)	(0,18)

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

ANEXO XIII

Sinais dos indicadores do modelo estrutural-diferencial, por área do conhecimento e regiões do Brasil															
(2011-2014; 2014-2018; 2011-2018)															
Indicadores	N	NE	SE	S	CO	N	NE	SE	S	CO	N	NE	SE	S	CO
	2011-2014					2014-2018					2011-2018				
1 - Efeito Alocação															
Área 1	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+
Área 2	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-
Área 3	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Área 4	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+
Área 5	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2 - Efeito Especialização															
Área 1	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-
Área 2	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+
Área 3	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+
Área 4	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-
Área 5	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-
3 - Vantagem competitiva															
Área 1	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-
Área 2	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-
Área 3	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-
Área 4	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-
Área 5	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-
4 - Conceito															
Área 1	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	VCNE	VCE	VCNE	DCE	DCNE	DCE	VCNE	VCNE	DCNE	DCE	DCNE
Área 2	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	DCE	VCE	VCNE	DCNE	DCE	DCNE	VCNE	VCNE	DCNE	DCE	DCE
Área 3	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	VCE	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	DCE	VCNE	VCNE	VCNE	DCE	DCE
Área 4	VCNE	VCNE	VCE	DCNE	DCNE	VCNE	VCNE	DCE	VCE	DCNE	VCNE	VCNE	DCE	DCNE	DCNE
Área 5	VCE	VCE	VCNE	DCNE	DCNE	VCE	VCE	DCNE	DCNE	DCNE	VCE	VCE	DCNE	DCNE	DCNE

Fonte: Elaboração própria. FNDE.

ANEXO XIV

Sinais dos indicadores do modelo estrutural-diferencial, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018)											
		Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
		RM	Interior	RM	Interior	RM	Interior	RM	Interior	RM	Interior
2011-2014											
1 - Efeito Alocação											
Área 1		+	-	-	+	+	-	-	-	-	+
Área 2		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Área 3		+	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Área 4		-	-	-	-	-	+	+	+	+	-
Área 5		+	+	-	+	-	-	+	+	-	-
2 - Efeito Especialização											
Área 1		+	-	-	+	+	-	+	+	-	+
Área 2		-	+	-	-	-	-	+	+	+	-
Área 3		+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Área 4		-	-	-	-	+	+	-	-	+	-
Área 5		+	+	+	+	-	+	-	-	+	-
3 - Vantagem competitiva											
Área 1		+	+	+	+	+	+	-	-	+	+
Área 2		+	+	+	+	+	+	-	-	-	+
Área 3		+	+	+	+	+	+	-	-	+	+
Área 4		+	+	+	+	-	+	-	-	-	+
Área 5		+	+	-	+	+	-	-	-	-	+
2014-2018											
1 - Efeito Alocação											
Área 1		+	-	-	+	-	+	-	-	-	-
Área 2		+	+	-	-	-	+	-	-	-	+
Área 3		-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Área 4		-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Área 5		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2 - Efeito Especialização											
Área 1		+	-	-	+	+	-	-	+	+	+
Área 2		+	+	-	-	+	-	+	+	+	-
Área 3		-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Área 4		-	-	-	-	+	+	+	-	-	-
Área 5		+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
3 - Vantagem competitiva											
Área 1		+	+	+	+	-	-	+	-	-	-
Área 2		+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Área 3		+	+	+	+	-	+	-	-	-	-
Área 4		+	+	+	+	-	-	+	-	-	-
Área 5		+	+	+	+	-	-	-	-	-	-

Sinais dos indicadores do modelo estrutural-diferencial, por área do conhecimento, regiões metropolitanas e interior das grandes regiões (2011-2014; 2014-2018; 2011-2018)									
Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>	<i>RM</i>	<i>Interior</i>
2011-2018									
1 - Efeito Alocação									
Área 1	+	-	-	+	-	-	-	-	-
Área 2	-	+	-	-	+	+	-	-	-
Área 3	+	-	-	-	-	-	-	-	+
Área 4	-	-	-	-	-	-	+	+	-
Área 5	+	+	+	+	-	-	+	+	-
2 - Efeito Especialização									
Área 1	+	-	-	+	+	-	+	+	-
Área 2	-	+	-	-	-	-	+	+	+
Área 3	+	-	-	-	-	-	+	+	+
Área 4	-	-	-	-	+	+	-	-	+
Área 5	+	+	+	+	-	+	-	-	+
3 - Vantagem competitiva									
Área 1	+	+	+	+	-	+	-	-	+
Área 2	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Área 3	+	+	+	+	+	+	-	-	+
Área 4	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Área 5	+	+	+	+	+	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria. FNDE.