

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CONTABILIDADE, ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
MESTRADO EM ECONOMIA DO DESENVOLVIMENTO

LILIAN DAS GRAÇAS RAMOS

DOIS ENSAIOS SOBRE ASPECTOS RECENTES DO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

PORTO ALEGRE

2013

LILIAN DAS GRAÇAS RAMOS

DOIS ENSAIOS SOBRE ASPECTOS RECENTES DO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia do Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Inácio de Moraes

Co-Orientador (a): Prof. Dra. Izete Pengo Bagolin

PORTO ALEGRE

2013

R175d Ramos, Lilian das Graças

Dois ensaios sobre aspectos recentes do ensino superior brasileiro. / Lilian das Graças Ramos. – Porto Alegre, 2013.
108 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Economia do Desenvolvimento, Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Inácio de Moraes

1. Ensino Superior – Brasil. 2. Evasão – Ensino Superior – Brasil. 3. Expansão – Ensino Superior – Brasil. I. Moraes, Gustavo Inácio de. II. Título.

CDD 378.81

Ficha elaborada pela bibliotecária Anamaria Ferreira CRB 10/1494

LILIAN DAS GRAÇAS RAMOS

DOIS ENSAIOS SOBRE ASPECTOS RECENTES DO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia do Desenvolvimento. Área de Concentração: Desenvolvimento Econômico

Data de Aprovação: 27 / 03 / 2013.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Gustavo Inácio de Moraes (Orientador)
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

Prof. Dra. Izete Pengo Bagolin (Co-Orientadora)
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

Prof. Dr. Adelar Fochezatto
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

A meus pais, Izabel e Geraldo, que não
pouparam sacrifícios para sustentar os desejos
e os sonhos dos filhos.

AGRADECIMENTOS

Agradecer as pessoas que me auxiliaram a concluir mais essa etapa é uma função muito difícil, pois não gostaria de me esquecer de ninguém. Por isso, inicialmente, agradeço a todos que, de alguma forma, participaram de minha formação pessoal e acadêmica, tiveram alguma influência sobre as minhas decisões e me auxiliaram no caminho que tracei até esse momento.

Agradeço de forma especial aos meus orientadores Prof. Dr. Gustavo Inácio de Moraes e Profa. Dra. Izete Pengo Bagolin. Muito obrigada por todo aprendizado, apoio, otimismo e confiança, principalmente nos momentos em que eu não mantinha tais sentimentos. Ao Prof. Gustavo, principalmente, por toda dedicação e paciência enquanto orientador, mesmo quando cumpria esse papel de forma não oficial; pelo acompanhamento ao longo do estágio-docência, pois essa foi uma importante fase de descobertas e autoconhecimento; pela dedicação ao grupo de discussão de macroeconomia e por toda acolhida e disponibilidade ao longo de todo o curso.

Agradeço também a todos os professores do PPGE / PUCRS, em especial aos professores Paulo de Andrade Jacinto, Augusto Mussi Alvim, Carlos Nelson dos Reis, Adalmir Antonio Marquetti e Carlos Eduardo Lobo e Silva. Também não é possível deixar de citar a Janaína Pacheco Vianna, por toda paciência e dedicação aos alunos do PPGE.

Aos meus pais, Geraldo e Izabel, que sempre me incentivaram muito a continuar meus estudos e sem os quais eu não teria concluído mais essa etapa. Aos demais familiares, por todo apoio, torcida e compreensão, principalmente às tias e madrinhas Glória e Conceição, meu irmão Leandro, minha cunhada Fernanda e ao eterno protetor Dione.

À CAPES pelo apoio financeiro que foi fundamental para a conclusão do mestrado.

Agradeço também a todos os amigos que, de perto ou de longe, marcaram presença ao longo dessa fase. Principalmente Sueley Mendonça, Solange Nunes, Irene Souza e Sabrina Martins, pois torceram e vibraram comigo a cada pequena conquista. Aos amigos conquistados ao longo do mestrado, Alexandre Loures, Izabelita Barboza, Viviane Freitas e Kayline Gomes. Mais do que colegas de estudos, vocês se mostraram companheiros tanto nos momentos de desespero como de alegrias. Aos demais colegas de mestrado, obrigada pelo apoio e generosidade, especialmente ao Rodrigo Assis e Guilherme Oliveira.

Por fim, agradeço aos companheiros de convivência, principalmente Ana Júlia Feijó, Thiago Silva, Daniele Silva, Flor Claros e Jessica Ramos. Foi muito bom ter a oportunidade de conviver com cada um de vocês e compartilhar as desventuras de viver longe de casa e da família.

“Valorizar e possibilitar a plenificação do
conviver nos espaços educativos é o caminho
para existencializar o conhecer-viver.”

Humberto Maturana

RESUMO

Este trabalho apresenta dois artigos que se dedicam à análise do ensino superior no Brasil. O objetivo é analisar o desenvolvimento do ensino superior no país, considerando as mudanças recentes nesse cenário, e destacar os principais desafios a serem superados para o pleno desenvolvimento desse setor, com ênfase para o problema da evasão nesse nível de ensino. Para tanto, utilizam-se os microdados dos Censos da Educação Superior, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Educação e Pesquisa Anísio Teixeira (INEP). No primeiro ensaio, apresenta-se uma análise comparativa entre os anos de 1998 e 2010, que estabelece as mudanças no perfil do ensino superior e destaca questões como dependência administrativa e organização acadêmica das Instituições de Ensino Superior (IES), distribuição geográfica e por área de conhecimento dos cursos e matrículas no ensino superior no Brasil. Nessa etapa, empregam-se as metodologias de estatística descritiva e do índice de concentração Hirschman-Herfindahl (HH). As evidências dessa parte da análise apontam que a expansão no ensino superior no período entre 1998 e 2010 foi sustentada por instituições privadas e de pequeno porte – faculdades ou centros universitários. Nota-se também que houve redução na concentração de matrículas no ensino superior em relação à distribuição geográfica do país, mas mantém-se a concentração em relação às áreas de conhecimento. O segundo ensaio enfatiza os principais desafios para que a educação superior brasileira possa se desenvolver, com destaque para o problema da evasão. Apresenta-se uma análise dos fatores determinantes da evasão no ensino superior brasileiro para o ano de 2010. Emprega-se um modelo probit, que utiliza como variável dependente a evasão e como variáveis explicativas fatores individuais e institucionais que influenciam na decisão de evadir. Os resultados apontam que estudantes jovens possuem maior probabilidade de evadir do que estudantes mais velhos, assim como mulheres possuem maior probabilidade que homens. Observa-se também que estudantes de instituições privadas evadem mais que os estudantes do setor público e que os cursos à distância e o turno noturno apresentam maior probabilidade de evasão. A probabilidade de abandonar o ensino superior também aumenta entre os alunos que se mantêm mais tempo em um curso, não possuem financiamento estudantil e não participam de atividades de formação complementar.

Palavras-chaves: Brasil. Ensino Superior. Expansão do Ensino Superior. Evasão no Ensino Superior. Regiões.

ABSTRACT

This research presents two papers that examine high education in Brazil. The aim of the study is to analyze the development of the high education in the country, considering recent changes in this segment and pointing the most important challenges to be overcome to achieve the full development of this sector, emphasizing the problem of the drop out of the students in this educational level. For this, the microdata of the Censo da Educação Superior (High Education Census), provided by the Instituto Nacional de Educação e Pesquisa Anísio Teixeira (INEP) are used. In the first essay it's presented a comparative analysis of the period between 1998 and 2010 that establishes the changes in the characteristics of Brazilian higher education and stands out issues such as administrative dependence and academic organization of the higher education institutions, geographic distribution, research field of the courses and enrollments in the higher education in Brazil. In this stage, descriptive statistics methods and the Hirschman-Herfindahl concentration index (HH) are used. The evidences in this analysis point that the Brazilian high education expansion in the period between 1998 and 2010 was sustained by small private institutions of higher education – colleges and other kinds of small institutions. It is remarkable that the concentration of enrollments in higher education related to geographic distribution in the country has been dropping, but there is still concentration related to research field of the courses. The second essay focuses on the main challenges to develop Brazilian higher education, especially the problem of university drop out. It presents an analysis of the determinants of evasion at Brazilian college students in 2010. A probit model is used with evasion as dependent variable and individuals and institutional factors that affect evasion phenomena as explanatory variables. The results show that young students are more likely to leave the university than older students as well as female students are more likely to evade than male students. It's also observed that students of private institutions evade more than students in the public universities and that students enrolled in distance learning courses and night shift are more likely to evade. The probability of evade higher education also increases among the students that stay too much time in the college, students who don't have access to educational loan and don't participate of additional training activities.

Key-words: Brazil. Higher Education. Expansion of Higher Education. Evasion of Higher Education. Regions.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de Instituições e Matrículas no Ensino Superior, em 1998 e 2010, de acordo com a Distribuição Regional Proposta	39
Tabela 2: Valores Absoluto e Percentual de Cursos e Matrículas por Dependência Administrativa em 1998 e 2010.....	41
Tabela 3: Valores Absoluto e Percentual de Cursos e Matrículas por Organização Acadêmica em 1998 e 2010	43
Tabela 4: Valores Absoluto e Percentual de Cursos e Matrículas por Região em 1998 e 2010	45
Tabela 5: Valores Absoluto e Percentual por Áreas de Concentração do Conhecimento em 1998 e 2010	46
Tabela 6: Índices Hirschman-Herfindahl (HH) do Número de Matrículas por Área de Conhecimento e Região em 1998.....	48
Tabela 7: Índices Hirschman-Herfindahl (HH) do Número de Matrículas por Área de Conhecimento e Região em 2010.....	49
Tabela 8: Síntese da Relação de Concentração de Matrículas Entre 1998 e 2010, Indicada pelo Índice HH	52
Tabela 9: Descrição e Estatística Descritiva das Variáveis Explicativas do Modelo Probit Sobre a Evasão no Ensino Superior em 2010.....	77
Tabela 10: Coeficientes e Efeito Marginal do Modelo Probit sobre os Fatores que Influenciam a Evasão no Ensino Superior em 2010	83

LISTA DE SIGLAS

IES - Instituições de Ensino Superior

IFES - Instituições Federais de Ensino Superior

REUNI - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

PNAES - Plano Nacional de Assistência Estudantil

PROUNI - Programa Universidade para Todos

FIES - Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

MEC - Ministério da Educação e Cultura

HH - Índice Hirschman-Herfindahl

OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

CFE - Conselho Federal de Educação

CNE - Conselho Nacional de Educação

CEB - Câmaras de Educação Básica

PNE - Plano Nacional de Educação

CONED - Congressos Nacionais de Educação

PDE - Programa de Desenvolvimento da Educação

SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

ENADE - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

CEFETs - Centros Federais de Educação Tecnológica

IFETs - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

EAD - Ensino a Distância

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

UFF - Universidade Federal Fluminense

UnB - Universidade de Brasília

UFRA - Universidade Rural da Amazônia

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

WSU - Winona State University (Universidade do Estado de Winona)

UFPB - Universidade Federal da Paraíba

CRE - Coeficiente de Rendimento Escolar

UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos

PEIES - Programa de Ingresso ao Ensino Superior

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

MQO - Método de Mínimos Quadrados Ordinários

MMV - Método de Máxima Verossimilhança

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	DINÂMICA DE CONCENTRAÇÃO DE MATRÍCULAS NO ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE 1998 E 2010	17
2.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	17
2.2	REVISÃO DE LITERATURA.....	18
2.2.1	Contextualização da Educação Superior no Brasil	19
2.2.2	Educação Superior no Âmbito Internacional e Comparações com o Caso Brasileiro	23
2.2.3	Histórico do Ensino Superior no Brasil.....	25
2.3	METODOLOGIA.....	37
2.3.1	Base de Dados.....	37
2.3.2	Métodos de Análise	40
2.4	RESULTADOS.....	40
2.4.1	Mudanças no Perfil do Ensino Superior entre 1998 e 2010: Apresentação de Estatísticas Descritivas	40
2.4.2	Modificações na Concentração Regional e das Áreas de Conhecimento entre 1998 e 2010.....	47
2.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
3	ANÁLISE DOS DETERMINANTES DA EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR EM 2010	56
3.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	56
3.2	REVISÃO DE LITERATURA.....	58
3.2.1	Caracterização Geral do Ensino Superior e Principais Desafios	58
3.2.2	Ensino Superior: O Problema da Evasão	60

3.2.3 Modelos de Escolha Binária no Ensino Superior.....	67
3.3 METODOLOGIA	72
3.3.1 Base de Dados.....	72
3.3.2 Modelos de Escolha Discreta e o Modelo Probit.....	73
3.4 RESULTADOS.....	76
3.4.1 Perfil dos Estudantes de Ensino Superior: Estatística Descritiva.....	76
3.4.2 Determinantes da Evasão no Ensino Superior: Resultados do Modelo Probit.....	79
3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
4 CONCLUSÕES.....	87
BIBLIOGRAFIA	90
APÊNDICES	98
APÊNDICE A – Relação de Cursos por Área de Concentração do Conhecimento:	98
APÊNDICE B – Matriz de Correlação das Variáveis do Modelo Probit sobre Evasão.....	104

1 INTRODUÇÃO

A educação é um tema muito discutido no contexto de desenvolvimento e desigualdade socioeconômica. Há evidências que comprovam que o investimento em educação melhora as condições de vida, pois desenvolvem as competências dos indivíduos para atuar no mercado de trabalho e contribuem para uma postura crítica diante da sociedade. Além disso, a educação está diretamente relacionada ao crescimento e desenvolvimento econômico, por meio da difusão de comportamentos produtivos e a possibilidade de inovação. Considerando isso, as discussões sobre o investimento em educação ganharam ânimo. Após as políticas de universalização dos níveis de educação básicos e a expansão do acesso da população em idade escolar, entra em pauta as propostas para democratização do ensino superior no país.

Nesse contexto, surgem iniciativas como o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), o Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), o Programa Universidade para Todos (PROUNI) e o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES). O objetivo desses programas é a expansão do acesso ao ensino superior, por meio do aumento do número de vagas e das possibilidades de financiamento, tanto no setor público como no privado. Essas políticas, aliadas às altas taxas de retorno de investimento à educação e à baixa cobertura do ensino superior no país, conduziu à expansão desse nível de instrução nos últimos anos.

Apesar da recente expansão no acesso ao ensino superior, o Brasil ainda registra um nível de cobertura muito baixo nesse nível de ensino. Haddad (2008) afirma que é inaceitável que apenas 11% dos jovens, entre 18 e 24 anos, tenham acesso ao nível superior. Zago (2006) e Curi (2011) apontam o Brasil possui um dos menores indicadores de acesso ao ensino superior do mundo, mesmo quando comparado a outros países da América Latina. Além da baixa taxa de cobertura, o ensino superior brasileiro ainda apresenta um alto índice de evasão e retenção. Silva Filho *et al.* (2011), em um dos poucos trabalhos que tratam sobre a evasão no ensino superior em nível de Brasil, demonstra que, em média, 22% dos estudantes de nível superior evadem.

O fenômeno da evasão, entretanto, pode estar associado ao maior acesso ao ensino superior. Segundo Zago (2006) e Ribeiro (2005), as políticas de democratização da educação superior criam oportunidades para que indivíduos com as mais diferentes trajetórias educacionais ingressem no ensino superior. Trajetórias estas que muitas vezes não são compatíveis com as exigências da rotina acadêmica, o que faz com que tais alunos abandonem

esse nível de ensino. Ribeiro (2005) argumenta que, considerando o contexto brasileiro, com grandes desigualdades socioeconômicas que se refletem em desigualdades de oportunidades, é injusto propor democratização do ensino superior sem que as instituições passem por um processo de adaptação para lidar com esses alunos de diferentes realidades.

Essa situação evidencia que as políticas de democratização do ensino superior não poderiam se efetivar sem que haja um aprofundamento na questão da qualidade da educação básica e uma equiparação entre os estudantes que ingressam no nível superior. Do contrário, o aumento do acesso ao ensino superior pode se refletir no aumento de problemas como a evasão e a retenção. Dessa forma, a democratização do ensino no Brasil envolve as discussões de igualdade de oportunidades, que constitui um ponto indissociável da questão educacional.

Considerando esse contexto, esse trabalho apresenta dois artigos que têm como objetivos, inicialmente, apresentar uma análise comparativa da dinâmica de concentração de matrículas no ensino superior no período entre 1998 e 2010 e, no segundo ensaio, estabelecer os fatores determinantes da evasão no ensino superior no ano de 2010. Utiliza-se, para tanto, os microdados dos Censos da Educação Superior dos anos de referência, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), órgão relacionado ao Ministério da Educação e Cultura (MEC).

Essa dissertação possui quatro tópicos, considerando essa breve introdução. No próximo subitem apresenta-se o primeiro artigo, Dinâmica de Concentração de Matrículas no Ensino Superior: Uma Análise Comparativa entre 1998 e 2010. O terceiro tópico apresenta o segundo ensaio, Análise dos Determinantes da evasão no Ensino Superior. A quarta subseção, por fim, apresenta as conclusões sobre o tema.

2 DINÂMICA DE CONCENTRAÇÃO DE MATRÍCULAS NO ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE 1998 E 2010

2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A educação de nível superior tem registrado crescente expansão nos últimos anos. Barreyro (2008) utiliza dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) para mostrar que o número de Instituições de Ensino Superior (IES) passou de 882 em 1980 para 2013 em 2004. As instituições privadas destacam-se nesse processo de expansão, com uma participação de quase 90% entre as IES brasileiras no ano de 2004 (BARREYRO, 2008, p. 29). Os fatores determinantes para essa ampliação da educação superior são as políticas governamentais para a democratização desse nível de ensino, uma mudança de valores da população em relação ao investimento em educação e um maior acesso ao mercado de crédito.

O desenvolvimento da educação, em todos os níveis, ainda é um desafio para a sociedade brasileira. A educação de nível superior apresentou visível e necessária expansão nos anos recentes. Por outro lado, a necessidade por profissionais qualificados ainda é enfatizada pela maioria dos estudos sobre desenvolvimento e equidade. “A necessidade de ampliar a escolaridade do trabalhador brasileiro tem sido ressaltada por praticamente todos aqueles que se debruçaram sobre os temas de desenvolvimento socioeconômico, desigualdade e pobreza no Brasil” (NARITA e FERNANDES, 2001, p.9). Waltenberg (2006) argumenta que, apesar das dificuldades para se estabelecer uma relação direta entre educação e crescimento econômico, existe o consenso de que essas variáveis estão estreitamente ligadas e que a educação é um importante fator de produção (WALTENBERG, 2006, p. 119).

Vonbun e Mendonça (2012) fazem uma análise comparativa do sistema brasileiro de educação superior com cinco países de destaque nessa área. Apesar da expansão recente, os autores identificam que o acesso ao nível de educação superior no país ainda é baixo e sugerem que haja prioridade nessa área através do aumento de iniciativas de financiamento desse nível de estudos. Considerando o baixo nível de cobertura educacional da população, Curi (2011) argumenta que as críticas ao acelerado nível de expansão do ensino superior, sustentado pelo sistema privado, configura, aparentemente, uma situação paradoxal.

Curi (2011) destaca que o ensino superior iniciou-se e desenvolveu-se no Brasil desvinculado de interesses sociais, tais como infraestrutura do país, economia ou quaisquer serviços ligados ao desenvolvimento social. De acordo com o autor, isso aconteceu porque o

ensino superior no Brasil seguiu o modelo napoleônico, em que o aprendizado profissional era dissociado do desenvolvimento intelectual para as artes e as pesquisas (CURI, 2011, p.22). Da mesma forma, a recente expansão do setor de ensino superior privado também não teria seguido um padrão de formação diverso, adequado ao desenvolvimento do país.

Considerando essa situação, esse trabalho tem por objetivo analisar a dinâmica de concentração de matrículas no ensino superior em 1998 e 2010, com destaque para as mudanças de concentração regional e de áreas de conhecimento das matrículas nesse nível de ensino. Realiza-se uma análise comparativa por meio de estatística descritiva e do índice de concentração Hirschman-Herfindahl (HH) e emprega-se os microdados dos Censos da Educação Superior de 1998 e 2010, disponibilizados Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), órgão vinculado ao Ministério da Educação e Cultura (MEC). Além de proporcionar um panorama geral do ensino superior no país, a principal contribuição desse trabalho centra-se na análise de diferencial de concentração entre 1998 e 2010, com o objetivo de identificar possíveis lacunas nesse nível de ensino em relação à área de conhecimento e às regiões brasileiras.

Esse estudo subdivide-se em cinco seções, considerando essa introdução. No próximo tópico, apresenta-se uma revisão de literatura, em que se enfatiza o papel do ensino superior no contexto socioeconômico brasileiro, apresenta-se uma comparação internacional e um histórico do ensino superior, salientando as mudanças institucionais que resultaram na realidade atual. Na terceira seção, se expõe a base de dados utilizada e os métodos empregados na análise comparativa do ensino superior entre 1998 e 2010. O quarto tópico demonstra os resultados obtidos, com a apresentação de estatísticas descritivas e a análise de índice de concentração. Finalmente, a quinta seção apresenta as considerações finais do trabalho, com evidências das possíveis lacunas regionais e nas áreas de conhecimento presentes na educação superior brasileira.

2.2 REVISÃO DE LITERATURA

Educação é um tema comum na literatura econômica. O tema educação ganhou destaque principalmente a partir da década de 1980, quando a teoria do capital humano obteve popularidade. Os trabalhos realizados por Romer (1989) e Mankiw, Romer e Weil (1992) estão entre os mais citados quando se trata de estudos empíricos que relacionam crescimento econômico e capital humano, medido pela escolaridade. O investimento educacional contribui para a expansão do nível cultural, a formação crítica dos indivíduos e o aumento da qualidade

de vida de forma geral. O investimento em educação, principalmente em pesquisa e desenvolvimento, também representa uma maior possibilidade de inovar, ou seja, criar novos métodos produtivos e novos produtos capazes de chegar aos mercados com maior qualidade e / ou menores custos (COELHO, 2006). Além disso, Barros e Mendonça (2002) e Bagolin e Porto Júnior (2001) observam que as diferenças no estoque de educação são a principal fonte de desigualdade de renda. Lopes e Pinto (2001) ainda destacam que, com a flexibilidade dos processos produtivos e as formas de organização do trabalho, a adaptação do trabalhador e a mobilização de suas competências passam a constituir as principais características para a competitividade no mercado de trabalho. Para adquirir essas características, a aprendizagem e a formação ao longo da vida tornam-se fundamentais. Dessa forma, as sociedades menos capazes de mobilizar conhecimentos e competências correm o risco de não acompanhar as necessidades dos contextos internacionais.

Essa seção apresenta inicialmente uma breve contextualização sobre a relevância do tema no quadro socioeconômico. Em seguida, a análise centra-se em estudos da educação na conjuntura brasileira, dando destaque para a educação de nível superior. Ainda apresentam-se trabalhos que tratam da educação superior em outros países e são feitas algumas comparações em relação ao Brasil. Por fim, apresenta-se a evolução histórica do ensino superior no país, destacando-se os principais fatores institucionais que influenciaram na configuração atual do mesmo.

2.2.1 Contextualização da Educação Superior no Brasil

Historicamente, o Brasil apresenta um nível de investimento em educação abaixo dos padrões internacionais (BARROS *et al.*, 2001). Porém, nos últimos anos, esse cenário começa a apresentar algumas alterações. Um maior esforço por parte do governo para com a democratização dos níveis de ensino básico e superior, as maiores exigências do mercado de trabalho por níveis educacionais mais elevados, a facilidade de acesso ao mercado de crédito e as vantagens socioeconômicas decorrentes da ampliação do nível de escolaridade são fatores que contribuem para a expansão da educação. De acordo com Barros *et al.* (2001), o baixo nível de investimento em capital humano brasileiro pode ser explicado pela precariedade do sistema educacional público e pelas imperfeições do mercado de crédito. Devido a essas dificuldades de acesso, o país apresenta estimativas bastante atraentes para as taxas de retorno ao investimento em educação. Entretanto, Bagolin e Porto Júnior (2001) e Sampaio (2008)

apresentam evidências de que essa taxa de retorno reduz à medida que a taxa de investimento em educação aumenta no Brasil.

A educação de nível superior foi aquela que apresentou maior expansão no Brasil nos últimos anos. Souza e Ramos (1997) fazem uma análise das instituições federais de ensino superior, através de indicadores de eficiência e produtividade e verificam que, apesar de haver uma redução nos gastos operacionais das instituições, verifica-se também, entre as instituições federais, um aumento do acesso e do número de formandos na graduação e na pós-graduação, assim como um aumento na produção científica. Apesar dessas constatações na esfera pública de ensino superior, as instituições privadas podem ser consideradas as grandes responsáveis pela expansão desse nível de educação no país. Curi (2011) demonstra que a expansão desse nível de ensino no Brasil saltou de 1.945.000 matrículas em 1998 para 5.954.000 em 2009, sendo 4.430.157 referentes às instituições privadas (CURI, 2011, p.1).

Mas apesar dos avanços com relação à expansão da educação nos anos recentes, ainda há uma grande carência educacional no país. De acordo com Curi (2011), menos de 16% da população de 18 a 24 anos está matriculada em cursos superiores, taxa inferior à do Paraguai (18%), da Argentina (48%), de Portugal (50%) e da Coreia (78%) (Curi, 2011, p.1). Haddad (2008) considera inadmissível que o Brasil apresente taxas tão baixas de cobertura educacional entre os jovens de 18 a 24 anos e enfatiza a necessidade de políticas públicas que sejam capazes de assegurar o acesso ao ensino superior. O autor ainda destaca que o país necessitaria atingir, até o final de 2010, taxa de acesso ao ensino superior equivalente a 30% dos jovens de 18 a 24 anos para suprir as necessidades de desenvolvimento do país.

Barros *et al.* (2001) identifica quatro determinantes do fraco desempenho educacional no país, que seriam: i) a disponibilidade e qualidade dos serviços educacionais; ii) a atratividade do mercado de trabalho local; iii) a disponibilidade de recursos familiares; e iv) a relação entre desempenho educacional e o volume de recursos da comunidade em que o indivíduo vive. A disponibilidade e qualidade dos serviços educacionais impactam de forma positiva, porém limitada, o desempenho educacional dos estudantes, enquanto que a atratividade do mercado de trabalho impacta de forma negativa, conforme o esperado. Isso acontece porque o custo de oportunidade entre trabalhar e estudar torna-se mais elevado em comunidades com um mercado de trabalho mais atrativo. O ambiente familiar demonstrou ser a variável de maior impacto na determinação do desempenho educacional. O nível de escolaridade dos pais é a variável que mais influencia o desempenho escolar e a decisão de investimento em educação. Isso reforça a transmissão intergeracional da pobreza, uma vez que pessoas com pais mais educados tendem a ter maior renda e a investir mais em educação,

de forma que tenderão a ter maior renda futura também (BARROS *et al.*, 2001). Por fim, verifica-se que o ambiente comunitário afeta positivamente a decisão de investimento em educação, sendo que a escolaridade média da população possui um grande impacto.

Outra questão importante que influencia o baixo desempenho no ensino superior brasileiro são as deficiências na educação básica e a carência de capital cultural, ou seja, a ausência de conhecimentos diversos acumulados ao longo da vida que facilitam o processo de aprendizagem (Gisi, 2006). Waltenberg (2005) apresenta um estudo sobre a iniquidade na educação básica, que compara o sistema educacional brasileiro com outros 30 países que compõem a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), com base nos dados do exame PISA 2000. Esse exame constitui-se de uma avaliação de alunos de 15 anos de idade realizado pela OCDE entre os países membros. Por iniquidade, o autor refere-se à desigualdade de oportunidades educacionais. Waltenberg (2005) verifica que os estudantes brasileiros apresentaram o desempenho médio mais baixo entre os países avaliados em todas as provas e que existe grande desigualdade entre os alunos fortes e alunos fracos no país. Em relação ao grau de iniquidade relacionado ao perfil socioeconômico do aluno, verifica-se que alunos provenientes de famílias mais ricas atingem melhores resultados nas avaliações do PISA e que esse resultado é mais forte para o Brasil do que para outros países. Esse alto grau de iniquidade na educação básica afeta o ensino superior, principalmente em um contexto de expansão desse nível de ensino, em que se criam oportunidades para que estudantes de diferentes realidades sociais ingressem no ensino superior.

Fernandes e Narita (2001) apresentam uma análise do mercado de trabalho brasileiro, destacando os diferenciais de rendimentos de diferentes níveis educacionais. O estudo apresenta uma análise agregada das pessoas com nível de educação superior no mercado de trabalho. Fernandes e Narita (2001) apontam que as diferenças de médias de rendimentos do trabalho das pessoas com 15 anos ou mais de escolaridade são, em média, três vezes maior em relação ao rendimento de pessoas com 11 anos de escolaridade. Outra análise realizada é com relação à atuação das pessoas que possuem o nível superior de escolaridade e o diferencial de rendimentos apresentou-se muito elevado mesmo entre trabalhadores com instrução superior que não possuem uma ocupação típica de sua formação, o que sugere que a obtenção de um título é mais importante que o fato de atuar sua área de formação.

Sampaio (2008) também realiza um estudo sobre o retorno da educação no Brasil, em 1995 e 2005, e confirma a relação positiva entre educação e salário no país em diferentes classes de trabalho, além de indicar que o ano de 1995 apresenta maior taxa de retorno estimada da educação em relação a 2005. O autor afirma que tal fato pode estar relacionado

ao aumento da oferta de trabalhadores com maior nível de escolaridade, o que conduz a uma diminuição do nível salarial das pessoas com maior escolaridade em 2005 em comparação com 1995.

As evidências apontadas acima demonstram a importância da expansão educacional no Brasil. E isso exige um esforço conjunto e coordenado por parte do governo e da sociedade. Curi (2011) destaca que essas ações coordenadas são modestas no Brasil. As ações do Estado referentes ao estímulo do ensino superior priorizam, de forma geral, o ensino privado, mas de forma pouco diversificada e que não buscam identificar as áreas e temas de interesses da nação, capazes de proporcionar sustentação intelectual, econômica e social. Apesar das evidências modestas dessa coordenação, é possível perceber os resultados dos esforços individuais, pois se verifica expansão das taxas de matrículas e de conclusão de cursos em todos os níveis educacionais, mas em especial no nível superior (GIOLO, 2006), e redução do índice de Gini educacional no país ao longo dos últimos anos (BAGOLIN, PORTO JUNIOR, 2001). Considerando que o esforço para a expansão da educação de nível superior no Brasil não tem uma integração com o mercado de trabalho, seria interesse verificar análises como as realizadas por Fernandes e Narita (2001) e estabelecer uma relação entre a atual expansão desse nível de ensino e a necessidade por trabalhadores qualificados no mercado de trabalho. Barros *et al.* (2001) e Sampaio (2008) apontam evidências de que, apesar dos atrativos retornos dos investimentos em educação superior do Brasil, os mesmos estariam diminuindo. Dessa forma, seria interessante analisar se os investimentos estariam sendo efetivamente alocados de forma eficiente, nas atividades que apresentam maiores necessidades de formação de profissionais qualificados.

Nessa contextualização do ensino superior no Brasil buscou-se sintetizar os principais trabalhos realizados na área de educação, com destaque para a educação de nível superior, e algumas relações com o mercado de trabalho. Com base nas evidências, é possível afirmar que o Brasil apresenta baixos níveis de investimento em educação e proporção de população educada, principalmente quando se analisa o ensino de nível superior. A análise do mercado de trabalho brasileiro demonstra que pessoas com nível superior apresentam rendimentos em média três vezes maiores que aqueles que possuem apenas o ensino médio. Verifica-se ainda que, mesmo entre pessoas com ensino superior que não possuem uma ocupação típica de sua formação, os diferenciais de rendimento são muito elevados.

2.2.2 Educação Superior no Âmbito Internacional e Comparações com o Caso Brasileiro

O próximo tópico apresenta evidências internacionais com relação à educação superior, realizando-se algumas comparações com o Brasil.

Vonbun e Mendonça (2012) fazem uma comparação do sistema de educação superior brasileiro com cinco países considerados bem-sucedidos nessa área, a saber: Estados Unidos, Reino Unido, Coréia do Sul, Japão e Alemanha. Os autores realizam estudos de caso, com análises descritivas, dos países citados e comparam seu desempenho no contexto internacional. Mesmo com as limitações desse tipo de estudo, em que existe a dificuldade de se replicar casos bem sucedidos em países com condições divergentes, Vonbun e Mendonça (2012) destacam, em cada um dos países analisados, as seguintes dimensões: equidade, custo, qualidade e acesso à educação. De acordo com os autores, os países selecionados apresentam um sistema educacional bem conceituado e com diferentes características entre si. Com exceção do Reino Unido, todos eles enfrentaram, com relativo sucesso, o desafio de expandir sua educação superior ao longo do século XX. Os autores concluem que o Brasil apresenta um desempenho razoável em qualidade, mas ruim em relação a acesso e custo por aluno. Os esforços públicos para garantir equidade e acesso não apresentam efeitos significativos devido à sua baixa extensão. Como a análise de Vonbun e Mendonça (2012) para o Brasil são baseados em dados de 2006, seria interesse verificar se houve diferenças significativas nos anos mais recentes, em que, aparentemente, houve maior esforço do governo e maior conscientização da população em relação à importância da educação de nível superior.

Além do esforço para a expansão da educação de nível superior, é de extrema importância garantir a qualidade desse tipo de serviço. Mason, Steagall e Fabritius (2003) apresentam uma análise através do modelo de maximização da utilidade que demonstra uma redução da qualidade no ensino superior nos Estados Unidos devido à expansão desse nível de educação e uma acomodação tanto dos estudantes quanto das instituições. Em outras palavras, a expansão da educação de nível superior possibilita que estudantes mais relapsos tenham acesso a esse nível de educação e, para acomodar esses estudantes, as faculdades estariam reduzindo o nível de qualidade de seus cursos. Os autores desenvolvem um modelo de maximização da utilidade que considera os estudantes mais esforçados e mais relapsos e as instituições de maior qualidade e as de menor qualidade. Mason, Steagall e Fabritius (2003) apontam que a redução da qualidade é quase inevitável porque os estudantes mais esforçados estariam no ensino superior independente da expansão desse nível de ensino. Ou seja, o maior

acesso à educação superior acomodaria os estudantes menos esforçados e, para tanto, as instituições se veriam obrigadas a reduzir o nível de qualidade da educação.

Para o Brasil, a questão da qualidade do ensino superior é polêmica, pois existem dificuldades para se estabelecer uma forma concreta de mensuração. De acordo com Sampaio (2000), o processo de expansão do ensino superior privado teria se organizado de forma que as instituições e os cursos fossem obrigados a atingir condições mínimas para que obtivessem reconhecimento e autorização de funcionamento. Nesse contexto, as instituições fixam seus critérios nos mínimos exigidos, para que assim possam tornar-se mais competitivas na disputa por novos alunos. Dessa forma, haveria uma carência em dispositivos capazes de avaliar, de fato, a qualidade das instituições de ensino, dos cursos e dos profissionais formados nos mesmos. As tentativas de tornar tais dispositivos viáveis deparam-se com o debate sobre a forma de estabelecer critérios claros e transparentes, dado a diversidade do sistema e a flexibilidade dos currículos. Além disso, considerando o contexto de desigualdade de oportunidades do Brasil e a baixa qualidade do ensino básico público, o país apresentaria o risco de diminuição na qualidade do ensino em detrimento da expansão da educação superior. Esse é um ponto que deve ser analisado com extremo cuidado, considerando as necessidades de desenvolvimento do país.

Lopes e Pinto (2001) realizam uma análise da aprendizagem em Portugal, em ciclos de vida, a partir de microinformação e de constituição de tipologias de trajetória de qualificação, sua articulação com estratégias empresariais e de formação, além da relação com os processos evolutivos cíclicos do mercado de trabalho. Para os autores, a formação e aprendizagem ao longo da vida são determinadas não apenas pela decisão individual de formação, mas também são influenciadas pela multiplicidade de agentes e contextos dos quais fazem parte empresas e instituições de ensino.

Lopes e Pinto (2001) salientam a importância de se considerar ciclos de vida descontínuos sobre a expectativa de fluxos de rendimentos regulares e não regulares associados à sobre-educação, de forma que haja a possibilidade de retomada ou conclusão de cursos anteriormente interrompidos e seja possível considerar outras contribuições, tais como experiência profissional, idade ou tempo de serviço, além da escolaridade inicial. No modelo utilizado, os processos de aperfeiçoamento, atualização e reconversão de qualificações, decorrentes do exercício profissional, se tornam potencialmente mais bem sucedidos quanto mais sólidos os conhecimentos e competências de base. Ao mesmo tempo em que captam a extrema necessidade e importância dos programas de aprendizagem e formação contínua, principalmente em períodos de desemprego e inatividade, que compensam o desgaste de

competências associado ao não exercício da atividade. Dessa forma, rompe-se a lógica tradicional da sequência escolaridade – inserção profissional – emprego – reforma, uma vez que se toma consciência dos benefícios associados à retomada dos estudos eventualmente interrompidos antes da inserção no mercado de trabalho.

Por outro lado, Lopes e Pinto (2001) reconhecem que não há garantias de que os processos de reforço da qualificação dos trabalhadores sejam realmente aproveitados no mercado de trabalho, já que os sistemas de incentivos empresariais caracterizam-se, frequentemente, pela subutilização das qualificações individuais. Muitas vezes, essa subutilização ocorre mesmo quando a empresa incentiva ou promove a qualificação do trabalhador, evidenciando uma falta de estratégia empresarial de formação. As estratégias de formação e aprendizagem ao longo da vida, de acordo com Lopes e Pinto (2001), têm como objetivo promover a empregabilidade, contribuir para o desenvolvimento e facilitar o incremento da produtividade econômica. Dessa forma, deve haver uma coordenação entre os interesses de empresas, trabalhadores e políticas de formação profissional, de maneira a estabelecer uma parceria entre governo e instituições de ensino, principalmente de ensino superior e técnico, tanto público como privado.

No Brasil, não se verifica análises como as realizadas para Portugal por Lopes e Pinto (2001). Como evidenciado por Curi (2011), verifica-se, na realidade, pouca ou nenhuma coordenação nas decisões de investimento em educação entre indivíduos, governo e instituições de ensino. Considerando o baixo alcance em relação ao acesso da educação superior, essa falta de coordenação pode não ter apresentado impactos negativos sobre o desempenho econômico do país, uma vez que ainda se verifica uma carência de trabalhadores qualificados em quase todas as áreas. Porém, com a crescente expansão do investimento em educação, e principalmente do ensino superior, tal coordenação se tornaria importante.

A comparação internacional revela que o Brasil apresenta um desempenho razoável em qualidade, mas ruim em relação a acesso e custo por aluno, quando comparado a outros países que obtiveram sucesso na expansão do ensino superior. Além disso, verifica-se determinada ingerência e falta de coordenação entre políticas de expansão da escolaridade de nível superior e formação de alunos nesse nível de ensino e mercado de trabalho.

2.2.3 Histórico do Ensino Superior no Brasil

Nessa parte da revisão de literatura pretende-se traçar o histórico da instrução formal no Brasil, com enfoque para o ensino de nível superior. Listam-se, abaixo, as principais

mudanças ocorridas no processo de ensino no Brasil desde a sua criação, com enfoque para as questões institucionais que provocaram tais mudanças. O objetivo dessa seção é construir o panorama histórico que explica o atual estágio de desenvolvimento do ensino superior no Brasil e apresentar uma dimensão dos problemas já resolvidos e daqueles que ainda deve-se enfrentar.

Segunda Villalta (2002), as primeiras iniciativas de instrução formal no Brasil foram de responsabilidade dos grupos jesuítas e tinham como objetivo a ampliação do controle social na colônia. De acordo com Cunha (1980), o ensino superior, entendido como “aquele que visa ministrar um saber superior” (Cunha, 1980, p. 14), surgiu no período colonial com o ensino de filosofia, teologia e matemática no colégio da Bahia, o ensino de anatomia e cirurgia nos hospitais militares a partir de 1808 e o curso de engenharia implícito na Academia Militar. Souza (1997) destaca que esse ensino de nível universitário ministrado na colônia pouco atendia aos interessados em obter formação superior sistemática, pois se destinava a uma minoria, quase sempre de sacerdotes, interessados em aprimoramento intelectual e moral (SOUZA, 1997, p. 18).

A transferência da corte portuguesa para o Brasil em 1808 é considerado o evento que permitiu a criação das primeiras escolas de ensino superior no país. Segundo Curi (2011), nesse ano de 1808, foram criadas as atuais Faculdades de Medicina das Universidades Federais da Bahia e do Rio de Janeiro, como escolas de Cirurgia e Anatomia em Salvador e de Anatomia e Cirurgia no Rio de Janeiro e a Academia da Guarda Marinha, também no Rio de Janeiro. Em 1810 surgiu a Academia Real Militar, depois denominada Escola Politécnica e a atual Escola Nacional de Engenharia da UFRJ. Em 1814, foi criado o curso de Agricultura e em 1816 a Real Academia de Pintura e Escultura. Em 1827 surgiram os cursos de Direito de São Paulo e de Olinda (CURI, 2011, p. 20).

Souza (1997) destaca que no Brasil houve grande atraso na criação de cursos de formação, ao contrário das colônias espanholas na América. A primeira universidade do continente americano surgiu em 1538 em São Domingos, na mesma ilha onde Colombo teria chegado, pela primeira vez, à América. Em 1553 surgiu no México a segunda universidade americana, com cursos de filosofia, cânones (direito) e teologia, incluindo, mais tarde, o curso de medicina. Em seguida surgem as universidades de São Marcos no Peru, de São Felipe no Chile e Córdoba na Argentina. No período da independência brasileira, havia 26 ou 27 universidades na América espanhola, enquanto que no Brasil havia apenas cursos de formação isolados. Uma das explicações apresentadas para isso seria que Portugal impedia o desenvolvimento do ensino superior no Brasil, de forma que a colônia fosse incapaz de

cultivar e ensinar as ciências, as letras e as artes, com o objetivo de manter a dependência e a necessidade de realizar os estudos em Portugal (CUNHA, 1980, p. 11-12).

Por outro lado, Cunha (1980) aponta a diferença de recursos entre os países colonizadores, baseado no trabalho de Júlio César de Faria de 1952. Enquanto a Espanha tinha, no século XVI, oito universidades famosas em toda a Europa, Portugal dispunha de apenas uma. Ao mesmo tempo, a população espanhola chegava a 9 milhões e a portuguesa atingia 1,5 milhão de habitantes.

“Com mais habitantes e mais universidades, a população letrada espanhola era muito maior que a portuguesa. Por isso, enquanto que a Espanha podia transferir recursos docentes para as colônias sem, com isso, prejudicar o ensino nas suas universidades, o mesmo não acontecia com Portugal” (CUNHA, 1980, p. 13).

Independente do motivo do atraso do surgimento dos cursos de formação, o fato é que a transferência da corte portuguesa para o Brasil impulsionou o desenvolvimento do ensino superior, visando principalmente à formação das elites da monarquia. Com isso, Curi (2011) destaca que houve certo incentivo ao ensino profissionalizante mínimo, uma vez que as atividades profissionais seriam vistas pelas elites como algo de pouco prestígio. Isso intensificou a baixa cobertura do ensino superior no país. Segundo Curi (2011)

“... o modelo de instituição de ensino superior tendia para as classes médias altas e altas que optavam por uma formação artístico-cultural em detrimento de profissões técnicas. Era uma vertente do modelo napoleônico de separação entre aprendizado profissional e o desenvolvimento intelectual para as artes e as pesquisas. É importante observar que o ensino superior foi iniciado e desenvolvido no Brasil desvinculado de interesses de desenvolvimento da infraestrutura do país, de sua economia e de qualquer perspectiva de serviços à sociedade” (CURI, 2011, p. 22).

Durante o período do Império, o Poder Central exercia o controle e a manutenção do ensino superior no Brasil. Apenas a Constituição da República em 1891 possibilitou mudanças através de um novo marco legal que permitia a expansão do ensino superior. De acordo com Sampaio (2000), “a Constituição da República de 1891 descentralizou o ensino superior, que era exclusivo do poder central, delegando-o também aos governos estaduais, ao mesmo tempo em que permitiu a criação de instituições privadas.” (SAMPAIO, 2000, p. 37). Nesse ano houve a criação do Conselho de Instrução Superior, que tinha como objetivo a regulamentação do funcionamento do sistema educacional de nível superior, a criação de novos estabelecimentos de ensino e a inspeção dos mesmos. Com isso, “entre 1889 e 1918, 56 novos estabelecimentos de ensino superior, na sua maioria privados, são criados no país...” (TEIXEIRA, 1989, p. 104). Teixeira (1989) destaca que até 1900 existiam aproximadamente 25 escolas de ensino superior no país, todas públicas e nenhuma universidade, enquanto que, em 1930, haviam 133 instituições isoladas de pequeno porte, sendo a maioria privadas.

Apesar dessa expansão, as instituições de nível superior estavam sujeitas a algumas restrições. Dentre elas, destaca-se a equiparação das instituições de ensino, tanto de nível secundário como de nível superior. Cunha (1980) aponta que as instituições novas, fossem de controle estadual ou particulares, chamadas também de faculdades livres, precisavam se equiparar às faculdades de controle federal para que seus diplomas tivessem validade. A equiparação reconhecia que as instituições estaduais e particulares adotavam o mesmo método e conteúdo de ensino das instituições federais, já que essas configuravam o modelo de ensino superior. Havia ainda a restrição contra a formação de instituições de nível superior de grande porte, com vários cursos. A falta de autonomia e organização fez com que a expansão desse nível de ensino ocorresse através da criação de cursos isolados, em faculdades de pequeno porte.

Cunha (1980) aponta que em 1911, o decreto nº 8659 concedeu autonomia para as instituições de educação superior, possibilitando, assim, a organização de universidades no Brasil. Isso possibilitou a criação das primeiras universidades do país: a Escola Universitária Livre de Manaus, em 1909, e mais tarde (1913) denominada Universidade de Manaus; a Universidade de São Paulo, em 1911; a Universidade do Paraná, em 1912; e a Universidade do Rio de Janeiro, em 1920, mais tarde denominada Universidade do Brasil. As três primeiras, porém, não tiveram vida longa. A Universidade de Manaus se dissolveu, em 1926, em três cursos isolados, devido principalmente à crise econômica do ciclo da borracha. A Universidade de São Paulo deixou de existir após 1917, sem deixar fragmentos de nenhuma escola superior, devido à concorrência com escolas de controle federal. A Universidade do Paraná fragmentou-se em escolas isoladas após 1915, visando à equiparação de seus cursos aos das instituições federais.

A Universidade do Rio de Janeiro surgiu com a iniciativa do governo federal de reunir as escolas Politécnica, de Medicina e de Direito na capital da República. Souza (1997) afirma que essa estratégia de criação de universidades se repetiria várias vezes na história do ensino brasileiro.

“Nascia assim, um modelo de universidade, que seria reproduzido através do tempo no Brasil: uma reunião de cursos isolados, que teriam como ligação entre si, não mecanismos acadêmicos ou administrativos integradores dos diversos setores e serviços, e sim uma reitoria como traço comum a todos. Era um enlaçamento pela cúpula e não pela base, o que tem feito de muitas universidades brasileiras um conjunto de instituições agregadas e não integradas, como se exigiria de uma verdadeira universidade” (SOUZA, 1997, p. 21).

A criação de universidades a partir da agregação de faculdades gerou críticas por parte de muitos educadores, que se tornaram mais intensas a partir da segunda metade da década de

1920. Pesquisas formuladas na época questionavam a eficiência das secretarias e ministérios especiais para a educação. Em resposta a esses questionamentos, houve, em 1927, no Rio de Janeiro, o Congresso do Ensino Superior, no qual uma das seções tratava do “estudo da organização universitária do ensino superior no Brasil” (CUNHA, 1980, p. 201). Nas conclusões, defendia-se a organização do ensino superior em universidades, formadas a partir de, no mínimo, duas faculdades, destinadas ao ensino profissional e mantendo autonomia jurídica e pedagógica. Na Conferência Nacional da Educação, no ano seguinte, determinou-se que cada universidade deveria se organizar atendendo a condições peculiares da região onde se localiza, não devendo haver um único tipo de universidade para todo o país, exceto pelos métodos de admissão. Além disso, as universidades deveriam gozar de autonomia integral e patrimônio inalienável e intransferível (CUNHA, 1980, p. 201-202).

Em 1930, houve a criação do Ministério de Educação e Saúde e, em 1931, promoveu-se a reforma Francisco Campos, nome do primeiro ministro da educação da Era Vargas. De acordo com Sampaio (2000), a reforma tinha como objetivo regulamentar o ensino em todos os níveis e possuía fortes tendências centralizadoras, de forma que submetia a educação superior, pública ou privada, à regulamentação federal. Enquanto “o autoritarismo prevalecia na esfera do poder central, nas esferas das unidades da federação, é certo que o liberalismo predominava...” (CUNHA, 1980, p. 205-206). Porém, Cunha (1980) destaca que, a partir de 1937, constituiu-se uma estrutura educacional consistente com o regime autoritário, dado as ações repressivas do governo contra as ideias liberais.

Souza (1997) destaca que a reforma de 1931 também enfatizava a organização do ensino superior em universidades, capazes de promover não apenas o ensino profissional, mas também a formação completa ao cidadão. A organização do ensino superior em estabelecimentos isolados deveriam ser casos excepcionais. A reforma ainda reforça que as universidades federais seriam o modelo de organização didático-pedagógica e administrativa para as instituições estaduais e privadas, de forma que o governo central seria predominante na regulação e no controle do ensino superior brasileiro.

As críticas ao modelo de ensino se intensificaram a partir de 1945, com a atuação do movimento estudantil. Em 1946, com o restabelecimento da democracia e a nova Constituição da República, surge a obrigatoriedade de investimento anual de pelo menos 10% da renda dos impostos da União e 20% da renda dos estados e do Distrito Federal para a manutenção e o desenvolvimento dos serviços relacionados à educação. Souza (1997), porém, aponta que a ausência de punições em casos de inadimplência fez com que esse dispositivo pouco valesse na prática. Além disso, é previsto a criação do projeto de lei para uma nova reforma no

modelo de ensino. Porém, a aprovação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) ocorre apenas em 1961. Teixeira (1989) caracteriza o “período de expectativa da nova lei” como uma continuação do sistema existente, com a multiplicação de escolas que possuíam como objetivo último o credenciamento de diplomados para a constituição da elite do país e não como “os centros de estudos da cultura e do homem brasileiro e das pesquisas para a descoberta e o avanço do conhecimento humano” (TEIXEIRA, 1989, p. 111).

A LDB de 1961 apresenta algumas novidades com relação ao sistema vigente até então. Uma delas é a criação dos Conselhos Estaduais de Educação e o Conselho Federal de Educação (CFE), que gozavam de autonomia para a criação de novos cursos e supervisão dos cursos existentes. O Conselho Federal de Educação ainda poderia fixar currículos mínimos e a duração dos cursos superiores enquanto as universidades teriam autonomia didática, disciplinar, administrativa e financeira. Além disso, a nova lei possibilita o funcionamento do ensino superior em estabelecimentos que contam com a cooperação de institutos de pesquisa e centros de treinamento profissional. De acordo com Souza (1997), as instituições de nível superior ainda deveriam, a partir da LDB de 1961, definir os objetivos do ensino, optando entre pesquisa, desenvolvimento das ciências, artes e letras e formação profissional do ensino, além de classificar os cursos superiores em graduação, pós-graduação, especialização, aperfeiçoamento e extensão. A lei defendia ainda o estímulo à assistência social escolar, porém, a gratuidade do ensino seria limitada àqueles que comprovassem insuficiência de recursos.

Em 1968, foi aprovada uma nova reforma de ensino, através da lei 5.540/68, em meio a pressões do movimento estudantil para a expansão das vagas e dos investimentos públicos em educação geral e, principalmente, para as universidades públicas. No entanto, a Lei da Reforma Universitária, como foi denominada, regulamentou, basicamente, a reestruturação e a organização das universidades brasileiras em departamentos. Baseada nas universidades norte-americanas, a nova organização visava maior eficiência e reafirmava os princípios de funções de ensino e pesquisa e plena utilização de recursos, tanto materiais como humanos (CURI, 2011, p. 48). Entre os avanços dessa lei é possível citar a integração entre ensino, pesquisa e extensão, a adoção do sistema departamental no ensino superior e a distinção das modalidades *lato* e *stricto sensu* na pós-graduação. Houve também a regulamentação de cursos das ciências básicas que antes apenas existiam como parte do currículo de ciências profissionais. É o caso de cursos como biologia, física e sociologia, que antes faziam parte do

currículo de cursos profissionais, tais como medicina, engenharia e direito e, a partir de então, passam a ter vida própria nos departamentos.

Souza (1997) enfatiza que o crescimento do ensino superior brasileiro ocorreu de forma vagarosa até meados do século XX, mas as transformações socioeconômicas decorrentes da II Guerra Mundial provocaram uma expansão muito rápida em todos os níveis de ensino. De acordo com o autor

“A população de 7 a 14 anos, notadamente nos estados Sul/Sudeste, invadiu as escolas e obrigou os governos a promoverem programas de emergência nos setores da construção escolar e da preparação de professores. A explosão de matrículas no ensino primário repercutiria, anos mais tarde, na demanda pelos cursos ginásiais, que tiveram um crescimento geométrico entre os anos 50 e 60. Essa reação em cadeia chegaria, logo, aos graus colegiais e, passando por eles, atingiria em cheio o ensino superior. Se em 1963 apenas 13 em cada mil alunos matriculados na 1ª série primária conseguiam chegar à universidade, já em 1973 esse número crescerá para 63, obrigando a uma expansão de matrículas no 3º grau de ensino, de 278.295, em 1968 para 836.469, em 1973. Um crescimento de praticamente 300% em apenas cinco anos.” (SOUZA, 1997, p. 79-80).

Souza (1997) ainda destaca que nas décadas de 50 a 70 foram criadas muitas universidades federais, sendo pelo menos uma por estado, que atuariam ao lado de universidades estaduais, municipais e particulares. Mas, a partir dos anos 70, a pressão pelas vagas universitárias disponíveis e a impossibilidade de atendimento da demanda por parte do governo aumentou os incentivos para a expansão da iniciativa privada. “O Conselho Federal de Educação ao longo dos anos 70 e até mesmo dos 80 aprovou milhares de cursos novos, que se espalharam por todo território nacional...” (SOUZA, 1997, p. 26). Curi (2011) aponta que a privatização do ensino superior é uma tendência que se apresentava desde os anos 30. De acordo com os dados de Sampaio (2000), em 1933, 64,4% dos estabelecimentos de ensino superior no país eram privados e eram responsáveis por 43,7% das matrículas nesse nível de ensino. Em 1980, esses valores alcançam 77,3% do total de estabelecimentos e 64,3% do total de matrículas.

Carvalho (2005) defende que o mecanismo de renúncia fiscal foi um importante instrumento no financiamento do ensino superior privado no Brasil nas décadas de 1960 e 1970. Esse instrumento teria garantido o crescimento dos estabelecimentos de ensino principalmente no período de crise econômica nos anos 80. De acordo com Curi (2011), o Conselho Federal de Educação aliou o aumento das facilidades para o crescimento das instituições privadas de ensino superior a algumas formas de contenção da demanda por esse nível de instrução. Uma dessas formas foi a adoção do caráter profissionalizante do ensino médio, de maneira que o estudante passasse imediatamente do ensino médio para o mercado de trabalho. Seguindo a mesma visão profissionalizante, também se propunha a implantação

de cursos técnicos universitários de curta duração. Outra crítica de Curi (2011) contra o CFE deve-se à ausência de articulação entre cursos, vagas e conteúdos com interesses setoriais em esferas do desenvolvimento econômico ou social.

Ao longo do tempo, o CFE ampliou paulatinamente suas competências, centralizando o poder decisório de redefinir a tramitação de processos e exigências legais, tanto para as atividades de supervisão como de autorização de novas instituições e cursos. O Ministério da Educação e Cultura (MEC) operava via conselho e havia certa insatisfação política com o nível de autonomia do CFE. Na década de 1990 surgiram algumas denúncias sobre corrupção envolvendo o conselho, que culminaram na sua extinção em 1994. Em 1995, a Lei nº 9.131 cria o Conselho Nacional de Educação (CNE), com uma nova configuração jurídica que, esperava-se, evitariam os problemas causados pelo CFE. Segundo Curi (2011), o CNE era formado pelas Câmaras de Educação Básica (CEB) e de Educação Superior (CES) e possuía atribuições para normatizar, deliberar e assessorar o Ministério da Educação. Essa mesma lei também foi responsável pela criação do Exame Nacional de Cursos, conhecido também como Provão, que se constituiria de avaliações periódicas dos estabelecimentos e cursos de ensino superior.

A Lei 9.394, II Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (II LDB) foi aprovada em dezembro de 1996. Segundo Dourado (2002), a II LDB passou a vigorar em um contexto de reestruturação e abertura econômica, que influenciou as orientações de política educacional. As orientações internacionais para os países que estavam se recuperando da crise dos anos 80 sugeriam a priorização da educação básica, principalmente em países como o Brasil que ainda não garantiam a universalização e a permanência nesse nível de ensino. Isso incentiva o processo crescente de privatização da educação superior, com propostas de orientação de recursos para as instituições privadas e formas de regulação e gestão das instituições públicas. A nova legislação estabelece que o governo deveria propor objetivos e metas claras para o decênio seguinte, que seria conhecido como Década da Educação (DOURADO, 2002, p. 239-240).

Assim como a primeira, a II LDB trata de todos os níveis de ensino, aborda os mesmos assuntos, mas inova em vários aspectos. De acordo com Souza (1997), a lei caracteriza-se por sua flexibilidade, com proposições genéricas e democráticas, visando à adaptação às diferentes necessidades educacionais de todo o país. Em relação à educação básica, a principal contribuição é no tocante à formação dos professores que, de acordo com texto da lei, deve ser adequada para atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino, bem como às características de cada fase do desenvolvimento do educando (SENNA, 1997, p.

129). Com relação ao ensino superior, a Lei concede maior autonomia acadêmica às universidades privadas, equiparando-as às públicas no registro de diplomas e revalidação de cursos; permite a criação de universidades especializadas por ramo de conhecimento, o que leva ao surgimento dos centros universitários, ao mesmo tempo em que cria mecanismos de desestímulo à expansão dos institutos isolados de educação superior.

Além disso, Villardi e Oliveira (1997) apontam que a II LDB formaliza a diversidade dos cursos de nível superior, que poderiam ser sequenciais; de graduação, subdivididos em cursos de tecnologia, bacharelado e licenciatura; de pós-graduação, que seriam doutorado, mestrado, especialização, aperfeiçoamento e atualização; e de extensão. Aumenta a flexibilidade nos processos seletivos, podendo haver substituição dos tradicionais vestibulares e cria a possibilidade de transferência de alunos entre diferentes cursos e a obrigatoriedade de cursos de graduação noturnos. Também se viabiliza a educação à distância, desde que haja o credenciamento junto ao MEC dos estabelecimentos que a praticam. A LDB de 1996 também é responsável por mudanças significativas nos critérios de avaliação dos cursos e instituições. A partir de então, a avaliação deixa de considerar apenas o aproveitamento do aluno e passa a medir também o desempenho da escola e dos docentes, com o objetivo de fazer um balanço da qualidade de ensino. Caso a avaliação não seja satisfatória e não haja melhorias após um prazo predeterminado, a lei prevê o descredenciamento da instituição, desativação de cursos, intervenção e suspensão temporária da prerrogativa de autonomia e até desestatização em caso de estabelecimentos públicos.

A II LDB determina que a União teria o prazo de um ano, a partir de sua publicação, para encaminhar ao Congresso Nacional, o Plano Nacional de Educação (PNE), que traria diretrizes e metas para a educação para os dez anos seguintes. Aguiar (2010) e Valente e Romano (2002) enfatizam que a aprovação do PNE gerou conflitos. A primeira proposta, elaborada por entidades sindicais e estudantis e associações acadêmicas e científicas após dois Congressos Nacionais de Educação (CONED), foi encaminhada ao Congresso em 1998 e ficou conhecida como PNE da Sociedade Brasileira. Paralelamente, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) elaborou um novo projeto e encaminhou ao Congresso Nacional. O projeto elaborado pelo governo foi aprovado pelo Congresso em 2001 e passou a conduzir as políticas educacionais no período de 2001 a 2010 após alguns vetos presidenciais. De acordo com Valente e Romano (2002), esse projeto basicamente reafirmava questões já tratadas na Constituição de 1988 e na LDB de 1996 e tratava de forma genérica questões que necessitavam de aprofundamento, adquirindo caráter de uma carta de intenções ao invés de um plano de metas e diretrizes.

Como um Plano Nacional da Educação, trata de todas as áreas da educação brasileira e, apesar das inúmeras críticas, houve avanços em algumas necessidades educacionais do país. Dentre esses avanços está o reconhecimento da educação como um direito de cidadania e a necessidade do esforço de articulação entre União, estados, municípios e o Distrito Federal para concretizar em ações e políticas os dispositivos do PNE. Aguiar (2010) destaca que o objetivo principal do PNE 2001-2010 seria assegurar que, até 2011, todas as crianças, jovens e adultos tivessem condições de acesso e permanência nas escolas públicas do país e os principais desafios seriam alcançar a expansão do atendimento escolar nos diversos níveis de ensino e melhorar a formação acadêmica do corpo docente e a infraestrutura da escola. Em relação às metas do ensino superior, Aguiar (2010) cita a expansão da oferta de educação superior para, pelos menos, 30% da população com faixa etária entre 18 e 24 anos até 2010 e o aumento anual de mestres e doutores formados no sistema nacional de pós-graduação em, no mínimo, 5%. Outro ponto interessante é a restrição à expansão do ensino superior estadual ou municipal, a menos que se alcançasse expansão da educação básica (ensinos fundamental e médio) com qualidade.

O Plano proposto pelo MEC sofreu nove vetos presidenciais para sua aprovação, dos quais cinco referiam-se ao ensino superior. As medidas vetadas determinavam a ampliação da oferta no ensino superior público de forma a manter uma proporção nunca inferior a 40% do total das vagas nessa categoria administrativa, a criação de um fundo de manutenção e desenvolvimento da educação superior para as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), a extensão do crédito educativo para atender a, no mínimo, 30% da população matriculada nas instituições particulares e a triplicação dos recursos públicos destinados à pesquisa científica e tecnológica (AGUIAR, 2010, p. 772). Com a análise dos vetos do PNE, Aguiar (2010) defende que a postura do governo com relação ao ensino superior foi de contenção de gastos. A autora também critica a proposta do PNE por não considerar as projeções do crescimento demográfico que gerariam novas demandas no sistema de ensino do país.

Aguiar (2010) destaca que o diagnóstico do PNE, lançado pelo MEC em 2010, ressalta que muitas das metas para o ensino superior não foram cumpridas. Dentre elas, é possível citar o baixo percentual de atendimento do ensino superior, que se manteve em 12% da população de 18 a 24 anos, a maior expansão do ensino privado em comparação ao ensino público e a distribuição regional desigual das vagas, principalmente quando se observa as IES privadas. Apesar disso, a autora constata um esforço crescente do governo para assegurar a execução das propostas do plano:

“Outras iniciativas e ações do governo mostram o empenho para assegurar o cumprimento dos compromissos do PNE, como a criação de universidades federais; expansão e interiorização das vagas nas IFES; criação e expansão da rede federal de educação tecnológica; autorização para contratar professores e técnicos para novas universidades e escolas técnicas; formação e qualificação de professores da educação básica; investimento em pesquisa, com incentivo à formação de mestres, doutores e pós-doutores. O acesso à educação superior também vem sendo estimulado mediante um conjunto de políticas de ações afirmativas, com o objetivo de eliminar todas as formas de discriminação e exclusão” (AGUIAR, 2010, p. 723).

Aguiar (2010) aponta ainda o Programa de Desenvolvimento da Educação (PDE), de 2007, como mais uma iniciativa de cumprir as resoluções do PNE. Haddad (2008) legitima o PDE “na necessidade de enfrentar estruturalmente a desigualdade de oportunidades educacionais e reduzir desigualdades sociais e regionais exige pensá-la no plano do país” (HADDAD, 2008, p. 5-6). Um dos principais desafios do PDE é o rompimento da visão fragmentada da educação, apresentando o sistema educacional como um processo integrado, do ensino fundamental ao superior, reconhecendo suas conexões intrínsecas para propor políticas que reforcem o sistema como um todo. Haddad (2008) expõe que o PDE compreende mais de quarenta programas, do ensino infantil à pós-graduação, que objetivam fortalecer o sistema educacional, sem priorizar uma ou outra área, como aconteceu em outros momentos.

Para o ensino superior, o PDE baseia-se nos princípios da expansão da oferta de vagas e da cobertura, principalmente entre os jovens de 18 a 24 anos; de garantia de qualidade desse nível de ensino; de promoção da inclusão social pela educação; de ordenação territorial, permitindo que ensino de qualidade seja acessível às regiões mais remotas do país, e de desenvolvimento econômico e social, através do fomento na produção científico-tecnológica (HADDAD, 2008, p. 15). Aprofundando essas diretrizes gerais, o programa apresenta propostas específicas para as instituições federais de ensino superior (IFES), para democratização do acesso, para avaliação do sistema de ensino e para educação profissional e tecnológica. Com relação às IFES, o PND instituiu o Programa de Apoio à Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) e o Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). O REUNI tem como objetivo o aumento das vagas na educação superior federal – visando alcançar um milhão de matrículas – e a diminuição das taxas de evasão nos cursos presenciais, através do aumento de investimento. De acordo com Haddad (2008), o REUNI é uma reestruturação acadêmica, que possibilitaria avanços qualitativos uma vez que aumentaria a autonomia das IFES para que cada uma encontre seu próprio “caminho de desenvolvimento”. Paralelamente, o PNAES consolida o REUNI, através de uma política de assistência estudantil.

Com relação à democratização do acesso ao ensino superior, o PDE aposta em políticas de financiamento e crédito estudantil para as instituições privadas, através de alterações no funcionamento do Programa Universidade para Todos, (PROUNI) e do Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES). O PROUNI foi implementado em 2004, e regulamentado apenas em 2007, com o PDE. O programa “estabelece que as instituições beneficiadas por isenções fiscais passem a conceder bolsas de estudos na proporção dos alunos pagantes por curso e turno, sem exceção” (HADDAD, 2008, p. 16). Corbucci (2004) aponta que o FIES foi instituído em 1999, para substituir o antigo Crédito Educativo, que não era capaz de se autofinanciar. O PDE propõe uma reformulação do FIES, com o objetivo de ampliar o prazo de amortização do financiamento, o aumento do percentual da anuidade a ser financiado e a redução da taxa de juros, com o objetivo de ampliar o acesso ao ensino superior privado. Em relação à avaliação do ensino superior, o PDE propõe uma reformulação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), em vigor desde 2004. O SINAES compreende três componentes de avaliação, a saber, a avaliação institucional, a avaliação de cursos e a avaliação de desempenho dos estudantes. Para o último componente, criou-se o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que substituiu o antigo Provão, ampliando o alcance da avaliação e permitindo uma comparação entre estudantes ingressantes e concluintes.

Por fim, o PDE regula sobre a educação profissional e tecnológica. Nesse ponto, destaca-se a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFETs), que seriam “modelos de reorganização das instituições federais de educação profissional e tecnológica para uma atuação integrada e referenciada regionalmente...” (HADDAD, 2008, p. 19). Como os IFETs constituiriam o modelo de instituição federal para o ensino profissional e tecnológico, verifica-se, a partir da PDE, a transformação gradual dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) em IFETs, visando à abertura de cursos superiores de graduação e pós-graduação nessas instituições, visto que até então eram, em sua maioria, escolas técnicas e agrotécnicas de nível médio.

Essa revisão buscou apresentar o contexto atual do ensino superior brasileiro, com destaque para o desafio de ampliação do acesso ao ensino superior de maneira a suprir as necessidades de desenvolvimento do país, mas sem renunciar às questões relacionadas à qualidade do ensino. O histórico da educação de nível superior demonstrou que os primeiros cursos desse nível no Brasil surgiram tardiamente, quando comparados a outros países da América Latina e que o ensino foi pautado em cursos desvinculados dos interesses de desenvolvimento do país. Nas décadas de 1960 e 1970, entretanto, o aumento da procura

desse nível de educação fez com que o governo criasse estímulos às instituições privadas de ensino superior, além de incentivar o ensino técnico profissionalizante. Nos últimos anos, porém, a expansão do ensino superior entrou em pauta nas políticas educacionais, com a adoção de várias políticas e propostas que visam o desenvolvimento socioeconômico e a superação dos problemas de desigualdade de oportunidades por meio da educação. Nesse contexto, esse estudo destaca os primeiros efeitos dessas políticas de expansão do acesso ao ensino superior, porém, percebe-se que ainda há um longo caminho para que se alcance o desenvolvimento desse setor. Para auxiliar nesse processo, destacam-se medidas que visem a superação das desigualdades geradas pelas deficiências na educação básica e estratégias descoordenadas entre estado, IES e indivíduos para a expansão do ensino superior que atendam às necessidades de desenvolvimento do país.

2.3 METODOLOGIA

2.3.1 Base de Dados

Esse trabalho pretende analisar a dinâmica de concentração de matrículas da educação superior no Brasil em 1998 e 2010 e apresentar as principais mudanças nesse nível de instrução em relação à distribuição regional e às áreas de conhecimento. Para isso, se utilizará os microdados do censo da educação superior, realizado pelo Ministério da Educação por meio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). De acordo com INEP (2011)

“O Censo da Educação Superior reúne informações sobre as instituições de ensino superior, seus cursos de graduação presencial ou à distância, cursos sequenciais, vagas oferecidas, inscrições, matrículas, ingressantes e concluintes, além de informações sobre docentes, nas diferentes formas de organização acadêmica e categoria administrativa” (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2011).

O INEP ainda informa que os dados do Censo da Educação Superior são coletados anualmente através do preenchimento de formulários por parte das Instituições de Ensino Superior (IES), durante um período específico. Após esse período, o INEP verifica a consistência dos dados e, com a colaboração de pesquisadores institucionais, o censo é finalizado e os dados são divulgados. É importante ressaltar que as informações dos Censos da Educação Superior envolvem toda a população registrada no sistema de educação de nível superior e permite inferências sobre instituições, cursos e estudantes desse nível de instrução.

Para o presente trabalho, será realizada uma análise comparativa entre os anos de 2010 e 1998. Esses anos foram escolhidos porque, considerando a base de dados disponível, representam bem as mudanças que se pretende avaliar no perfil da educação superior no país. O Censo da Educação Superior é realizado anualmente desde 1995, porém os primeiros anos apresentam informações incompletas quando comparadas às informações dos anos mais recentes, o que gera dificuldades para uma análise comparativa. O ano de 1998 foi escolhido por apresentar algumas informações importantes não presentes nos anos anteriores e possibilitar uma comparação mais completa com o ano de 2010.

Para estabelecer um padrão e facilitar as análises, os cursos de nível superior serão agrupados de acordo com as áreas de conhecimento a que pertencem. Foram estabelecidas dez áreas de conhecimento, a saber: ciências agrárias, ciências biológicas, ciências exatas e da terra, ciências da saúde, ciências humanas, direito, administração, outras ciências sociais aplicadas, linguística, letras e artes e engenharia e áreas afins. Essas áreas seguem o padrão adotado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com a omissão apenas da área multidisciplinar que poderia gerar confusões com outras áreas. Apesar de direito e administração serem considerados cursos da área de ciências sociais aplicadas, nesse trabalho eles serão considerados áreas isoladas devido ao volume de cursos e matrículas que apresentam. O isolamento dessas áreas torna a análise mais homogênea. O Anexo A apresenta a relação de cursos presente em cada uma das áreas de conhecimento consideradas.

Ainda com o objetivo de tornar a análise mais homogênea, considera-se um novo agrupamento regional dos estados brasileiros. Esse agrupamento foi proposto de acordo com o volume de matrículas e instituições no ensino superior que estes estados apresentam, além das semelhanças geográficas e culturais entre eles. Por essa nova distribuição, o Brasil teria nove regiões geográficas, que seriam: São Paulo; Minas Gerais; Rio de Janeiro e Espírito Santo; Rio Grande do Sul; Paraná e Santa Catarina; região Centro-Oeste, formada por Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; Bacia do Rio São Francisco, composta por Alagoas, Bahia, Pernambuco e Sergipe; região da Caatinga, formada por Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí e Rio Grande do Norte; e região Norte, composta Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

A Tabela 1 apresenta o número de IES e matrículas no ensino superior, de acordo com a nova distribuição regional proposta, para comprovar a homogeneidade entre as mesmas. Além da proximidade geográfica e das semelhanças culturais das Unidades Federativas que compõe cada uma das regiões listadas acima, observa-se, na Tabela 1, que as mesmas

apresentam um número de instituições e matrículas muito próximos, principalmente em relação ao ano de 2010. Como exceção dessa homogeneidade, aponta-se São Paulo, que mesmo isolado apresenta valores muito elevados. A proposta da distribuição regional dessa maneira também se justifica devido aos padrões de migração internos mais comuns, principalmente quando se considera a proximidade regional e as semelhanças culturais dos estados de cada região.

Tabela 1: Número de Instituições e Matrículas no Ensino Superior, em 1998 e 2010, de acordo com a Distribuição Regional Proposta

Distribuição Regional	1998		2010	
	IES	Matrículas	IES	Matrículas
Norte	40	94.817	146	308.470
Caatinga	37	147.858	182	437.260
São Francisco	87	160.196	251	487.035
Minas Gerais	123	196.857	370	465.460
São Paulo	322	664.823	572	1.223.922
Rio de Janeiro + Espírito Santo	125	276.069	227	531.548
Centro-Oeste	108	157.846	244	427.427
Paraná + Santa Catarina	87	299.621	276	452.266
Rio Grande do Sul	44	197.732	110	310.103
Total	973	2.195.819	2.378	4.643.491

Fonte: INEP – Dados do Censo da Educação Superior de 1998 e 2010. Elaboração própria

Para o ano de 2010, o ensino a distância foi analisado como se configurasse uma região de análise isolada. Em 1998, isso não acontece, pois não há informações disponíveis para essa modalidade de ensino. As distinções entre cursos presenciais e à distância aparecem no censo da educação superior apenas a partir do ano de 2000, apesar dessa modalidade ser regulamentada na LDB de 1996.

As análises ainda abordarão as seguintes características das instituições de ensino:

- Organização acadêmica: universidade, centro universitário, faculdade, instituto federal de educação, ciência e tecnologia e centro federal de educação tecnológica;

- Categoria administrativa: pública federal, pública estadual, pública municipal, privada com fins lucrativos e privada sem fins lucrativos.

2.3.2 Métodos de Análise

Análise de Índice de Concentração

As medidas de concentração são muito utilizadas para descrever a estrutura organizacional de determinado ponto de interesse. Há grande concentração em uma área de interesse quando grande proporção dessa área se mantém em um ou alguns setores. Para o caso do ensino de nível superior, pretende-se analisar a concentração de matrículas por região e áreas de conhecimento, estabelecendo uma comparação entre 1998 e 2010.

Será utilizado o índice Hirschman-Herfindahl (HH), definido por Hoffmann (1998) da seguinte forma:

$$HH = \sum_{i=1}^n y_i^2, \text{ em que: } y = \frac{x_i}{\sum_{i=1}^n x_i}$$

Como observado na fórmula acima, o índice HH é uma medida estatística de concentração, calculada a partir da soma dos quadrados do setor em análise em relação ao domínio total. De acordo com esse índice, é considerado desconcentrado o setor ou área com índice até 1.000, moderadamente concentrado entre 1.000 e 1.800 e extremamente concentrado acima de 1.800.

2.4 RESULTADOS

2.4.1 Mudanças no Perfil do Ensino Superior entre 1998 e 2010: Apresentação de Estatísticas Descritivas

No ano de 2010 havia 29.836 cursos de ensino superior, que comportavam 5.427.071 matrículas em todo o país enquanto que em 1998 havia 7.832 cursos com 2.195.819 matrículas. Isso representa um aumento de quase quatro vezes no número de cursos de ensino superior e pouco mais de duas vezes no número de matrículas. Essa seção se dedicará a desmembrar esses números e verificar que tipo de instituições, regiões e áreas de conhecimento apresentaram maior expansão. Enfatiza-se que, nesse período, houve um grande crescimento tanto dos cursos como das matrículas de nível superior no país, de forma que se registrou aumento, em valores absolutos, em todos os aspectos analisados. Porém, é

possível observar determinadas mudanças no perfil do ensino superior ao longo desse tempo, pois alguns aspectos tiveram um incremento muito mais acentuado que outros.

Em relação à dependência administrativa dos cursos, a Tabela 2 evidencia que o ensino superior privado apresentou maior crescimento que o ensino superior público entre 1998 e 2010. Em 1998, os cursos públicos representavam 44,4% do total, com 39,6% das matrículas, contra 31,3% de cursos e 26,8% de matrículas em 2010. Dentre as instituições públicas de ensino, as federais obtém maior cobertura nos dois períodos. A cobertura pública municipal é aquela que atinge um crescimento mais modesto. Isso ocorre, provavelmente, devido às determinações da II Lei de Diretrizes e Bases da Educação (II LDB) de 1996, que estabelece aos Municípios a responsabilidade pelo ensino de nível básico (fundamental e médio), que deveriam lograr um percentual mínimo de recursos. Os investimentos municipais no ensino superior seriam possíveis apenas se os Municípios pudessem destinar investimentos extras ao mínimo estabelecido e alcançassem um nível satisfatório de acesso e cobertura no nível básico (SOUZA, 1997). Devido a essas resoluções, as instituições de ensino superior municipais passaram a cobrar mensalidades de seus alunos para que se mantivessem em funcionamento e apresentaram um baixo crescimento no período.

Tabela 2: Valores Absoluto e Percentual de Cursos e Matrículas por Dependência Administrativa em 1998 e 2010

Dependência Administrativa	1998				2010				Taxa de Crescimento Percentual		
	Cursos		Matrículas		Cursos		Matrículas		Cursos	Matrículas	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
Pública	Federal	1.619	20,7	515.441	23,5	5.393	18,1	838.753	15,5	233,1	62,7
	Estadual	1.291	16,5	234.638	10,7	3.324	11,1	528.582	9,7	157,5	125,3
	Municipal	567	7,2	118.476	5,4	634	2,1	85.522	1,6	11,8	-27,8
	Total	3.477	44,4	868.555	39,6	9351	31,3	1.452.857	26,8	168,9	67,3
Privada	Com Fins Lucrativos					7.977	26,7	1.730.277	31,9		
	Sem Fins Lucrativos					12.507	41,9	2.243.932	41,3		
	Total	4.355	55,6	1.327.264	60,4	20.484	68,6	3.974.209	73,2	370,4	199,4
Totais	7.832	100	2.195.819	100	29.853	100	5.427.071	100	280,9	147,2	

Fonte: INEP – Dados do Censo da Educação Superior de 1998 e 2010. Elaboração própria

Carvalho (2005) afirma que a LDB de 1996 diferencia as instituições particulares de ensino superior entre privadas com fins lucrativos e privadas sem fins lucrativos, que seriam confessionais, comunitárias e filantrópicas. Com essa diferenciação, as primeiras instituições

não receberiam imunidade tributária sobre a renda, os serviços e o patrimônio enquanto as segundas sim. Carvalho (2005) destaca que praticamente todas as instituições de ensino, de qualquer natureza, logravam de imunidade tributária desde a aprovação do Código Tributário Nacional em 1966 até a II LDB, em 1996. Apesar de essa regulamentação ocorrer em 1996, o censo de 1998 ainda não apresenta a diferenciação entre as instituições privadas o faz com que a Tabela 2 também não apresente tal distinção. Com base na Tabela 2, percebe-se que, em 1998, as instituições particulares representavam 55,6% dos cursos e 60,4% das matrículas, enquanto que em 2010 representavam 68,6% dos cursos e 73,2% das matrículas. Também é possível afirmar que a nova legislação da educação impulsionou as instituições particulares sem fins lucrativos, pois estas apresentam maior contingente de cursos e matrículas em 2010 que as instituições com fins lucrativos.

Em relação à Organização Acadêmica das IES, pode-se afirmar, com base na Tabela 3, que as universidades perderam espaço para as faculdades no período entre 1998 e 2010. As universidades possuíam, em 1998, 68,4% dos cursos e 71,0% das matrículas contra 50,5% dos cursos e 54,7% das matrículas em 2010. Enquanto a participação das faculdades passou de 21,9% dos cursos e 19,3% das matrículas em 1998 para 34,6% dos cursos e 31,2% das matrículas em 2010. Os Centros Universitários também apresentam expansão entre os anos de 1998 e 2010, de forma que a proporção de matrículas dessa organização acadêmica passa de 2,8% para 12,6%. O termo Faculdade Integrada definia, até 2007, as faculdades ou institutos superiores isolados que, através da alteração de seus estatutos, transformam-se em estabelecimentos integrados. Em 2007, com o Plano de Desenvolvimento da Educação (Decreto n. 6.302/07) esse termo deixa de existir e são consideradas apenas as Faculdades. Por isso, os dados de 2010 não apresentam essas informações.

Essa situação envolve a discussão sobre qualidade do ensino superior, já que universidades, centros universitários e faculdades apresentam diferentes responsabilidades em relação ao processo de aprendizagem. Universidades necessariamente devem disponibilizar cursos de várias áreas de conhecimento e desenvolver atividades ligadas à pesquisa e extensão. Os centros universitários também têm obrigações com pesquisa e extensão, mas podem ater-se à apenas uma área de conhecimento. Enquanto faculdades não apresentam obrigações em relação à pesquisa e extensão e podem dedicar-se apenas a uma área de conhecimento específica. O fato desse último tipo de organização acadêmica apresentar a possibilidade de não vincular-se às atividades de pesquisa e extensão e a interligação entre várias áreas de conhecimento poderia comprometer a qualidade do sistema de ensino superior

se as mesmas representarem a maioria das instituições, pois as atividades ligadas ao desenvolvimento de pesquisas, ciência e tecnologia poderiam ficar em segundo plano.

Tabela 3: Valores Absoluto e Percentual de Cursos e Matrículas por Organização Acadêmica em 1998 e 2010

Organização Acadêmica	1998				2010				Taxa de Crescimento Percentual	
	Cursos		Matrículas		Cursos		Matrículas		Cursos	Matrículas
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Universidade	5.355	68,4	1.558.814	71,0	15.075	50,5	2.967.374	54,7	181,6	90,4
Centro Universitário	266	3,4	62.121	2,8	3.736	12,5	684.411	12,6	1.304,6	1.001,7
Faculdade	1.714	21,9	424.143	19,3	10.318	34,6	1.693.250	31,2	502,0	299,2
Faculdade Integrada	497	6,3	150.741	6,9	-	-	-	-		
Centro Federal de Educação Tecnológica	-	-	-	-	33	0,1	8.361	0,2		
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia	-	-	-	-	673	2,3	73.675	1,4		
Total	7.832	100	2.195.819	100	29.853	100	5.427.071	100	280,9	147,2

Fonte: INEP – Dados do Censo da Educação Superior de 1998 e 2010. Elaboração própria

Outro ponto a se destacar na Tabela 3 refere-se aos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) e aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFETs). Os Centros Federais de Educação Tecnológica foram criados pela Lei 6.545 de 1978, quando predomina a visão profissionalizante no país. Segundo Ciavatta (2006), esses centros surgem com o objetivo de instruir jovens e reciclar profissionais, com formação de ensino médio técnico, tecnólogo e formação de docentes. Já os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia são criados em 2007, com o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). O PDE cria IFETs em todas as Unidades da Federação do país, para ser gradativamente implantados, e estabelece que os mesmos sejam tidos como modelo de ensino profissional e tecnológico. O PDE também estabelece que os CEFETs dos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro como entidades autárquicas vinculadas ao MEC.

O Censo da Educação Superior de 1998 não apresenta informações sobre os Centros Federais de Educação Tecnológica e os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A ausência do segundo tipo de instituição é óbvia, já que as informações são anteriores à sua criação. Com relação aos CEFETs, o motivo para a ausência de informações não é claro, principalmente em razão desse tipo de instituição estar designado no dicionário do Censo da Educação Superior de 1998. Porém, os dados não reportam nenhuma informação sobre estas instituições. É provável que isso aconteça devido a pouca ou nenhuma representatividade dos CEFETs no ensino superior até o ano de 1998, já que a ênfase nessas instituições é o ensino técnico. As mudanças ocorridas com o Plano de Desenvolvimento da Educação explicam o reduzido número de cursos e matrículas de ensino superior para os CEFETs no ano de 2010. Destaca-se que, dos 33 CEFETs registrados em 2010, 16 se encontram em Minas Gerais e 17 no Rio de Janeiro.

A Tabela 4 apresenta o número absoluto e o percentual de cursos e matrículas em 1998 e 2010, de acordo com a distribuição geográfica apresentada na base de dados. Observa-se que enquanto Norte e São Francisco apresentaram aumento percentual tanto nos cursos como nas matrículas, identifica-se que na Caatinga há redução na participação dos cursos e aumento na participação das matrículas entre 1998 e 2010. Minas Gerais, por outro lado, apresenta aumento na participação de cursos e pequena redução na participação de matrículas. Em São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, Paraná e Santa Catarina e Rio Grande do Sul verificam-se redução percentual tanto na presença de cursos como de matrículas, enquanto a região Centro-Oeste mantém-se estável nos dois critérios. É importante ressaltar que, em 2010, o Ensino a Distância (EAD) é responsável por apenas 3,1% dos cursos, mas 14,5% das matrículas. Isso evidencia o poder de alcance do EAD, que devido à ausência de estrutura física é capaz de impulsionar o número de matrículas. Lembrando que EAD refere-se à modalidade de ensino a distância e que a distribuição regional apontada refere-se apenas aos cursos presenciais vinculados a cada um dos estados / regiões analisados.

De acordo com a Tabela 4, São Paulo registra a maior participação de cursos e matrículas no país, tanto em 1998 como em 2010. A localidade Paraná e Santa Catarina aparece em segunda posição com relação ao número de cursos em 2010 e quarta em relação ao número de matrículas. Em 1998, esses estados ocupavam conjuntamente a segunda posição em ambos os critérios. No outro extremo, sobressai a região Norte, com menor representatividade na proporção de cursos e matrículas nos dois anos de análise. O Rio Grande do Sul apresenta, em 2010, a segunda menor participação de cursos e matrículas, enquanto que em 1998 ocupava a quarta posição entre aqueles com maior representatividade.

Destaque para o Ensino a Distância em 2010, que dispõe da segunda maior proporção de matrículas, perdendo apenas para São Paulo, e com a menor proporção de cursos no país.

Tabela 4: Valores Absoluto e Percentual de Cursos e Matrículas por Região em 1998 e 2010

Regiões	1998				2010				Taxa de Crescimento Percentual	
	Cursos		Matrículas		Cursos		Matrículas		Cursos	Matrículas
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Norte	436	5,6	94.817	4,3	2.072	6,9	307.783	5,7	375,2	224,6
Caatinga	703	9,0	147.858	6,7	2.371	7,9	437.326	8,1	237,3	195,8
São Francisco	579	7,4	160.196	7,3	2.574	8,6	486.930	9,0	344,6	204,0
Minas Gerais	782	9,3	196.857	9,0	3.127	10,5	466.593	8,6	299,9	137,0
São Paulo	2037	26,0	664.823	30,3	7.509	25,2	1.221.779	22,5	268,6	83,8
Rio de Janeiro + Espírito Santo	909	11,6	276.069	12,6	3.051	10,2	531.170	9,8	235,6	92,4
Centro-Oeste	641	8,2	157.846	7,2	2.549	8,5	427.362	7,9	297,7	170,7
Paraná + Santa Catarina	957	12,2	299.621	13,6	3.494	11,7	451.842	8,3	265,1	50,8
Rio Grande do Sul	842	10,8	197.732	9,0	2.153	7,2	310.222	5,7	155,7	56,9
Ensino a Distância	-	-	-	-	935	3,1	786.064	14,5	-	-
Total	7.832	100	2.195.819	100	29.835	100	5.427.071	100	280,9	147,2

Fonte: INEP – Dados do Censo da Educação Superior de 1998 e 2010. Elaboração própria

A Tabela 5 apresenta os valores absolutos e percentuais por área de concentração de conhecimento nos dois anos de análise. Em 2010, as áreas com maiores participação de cursos e matrículas eram Administração, Outras Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas. Em 1998, as áreas de Ciências Humanas e Outras Ciências Sociais Aplicadas ocupavam essas posições. Dentre aquelas com menor participação, destacam-se as Ciências Agrárias e Ciências Biológicas em ambos os anos. Outro fato que se destaca na Tabela 5 é que as áreas de Direito, Administração e Ciências da Saúde, ao contrário das demais, são capazes de suprir

a uma maior proporção de matrículas com uma baixa participação nos cursos oferecidos, tanto no ano de 1998 como em 2010.

Tabela 5: Valores Absoluto e Percentual por Áreas de Concentração do Conhecimento em 1998 e 2010

Áreas de Conhecimento	1998				2010				Taxa de Crescimento Percentual	
	Cursos		Matrículas		Cursos		Matrículas		Cursos	Matrículas
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Ciências Biológicas	271	3,5	41.949	1,9	1.179	4,0	138.343	2,5	335,1	229,8
Linguística, Letras e Artes	812	10,4	133.193	6,1	2.529	8,5	222.705	4,1	211,5	67,2
Ciências Humanas	1.521	19,4	324.660	14,8	4.168	14,0	772.329	14,2	174,0	137,9
Administração	661	8,4	270.851	12,3	5.442	18,2	1.143.820	21,1	723,3	322,3
Direito	322	4,1	297.134	13,5	1.092	3,7	603.631	11,1	239,1	103,2
Ciências Sociais Aplicadas	1.336	17,1	387.214	17,6	4.464	15,0	762.665	14,1	234,1	97,0
Ciências Agrárias	185	2,4	48.751	2,2	720	2,4	110.906	2,0	289,2	127,5
Ciências da Saúde	896	11,4	288.456	13,1	3.861	12,9	747.139	13,8	330,9	159,0
Ciências Exatas e da Terra	1.240	15,8	222.281	10,1	3.899	13,1	440.652	8,1	214,4	98,2
Engenharias e Áreas Afins	588	7,5	181.330	8,3	2.481	8,3	484.881	8,9	321,9	167,4
Total	7.832	100	2.195.819	100	29.835	100	5.427.071	100	280,9	147,2

Fonte: INEP – Dados do Censo da Educação Superior de 1998 e 2010. Elaboração própria

Sintetizando, é possível afirmar que, no período de análise, houve maior expansão do setor privado de ensino superior do que do público e as universidades cederam espaço às faculdades e centros universitários. Em relação à distribuição regional, percebe-se um aumento na participação das áreas menor oferta de educação de nível superior, enquanto que em relação às áreas de conhecimento verifica-se certa estabilidade nos anos de comparação.

2.4.2 Modificações na Concentração Regional e das Áreas de Conhecimento entre 1998 e 2010

As Tabelas 6 e 7 apresentam os índices Hirschman-Herfindahl (HH), construídos com base no número de matrículas de 1998 e 2010, por área de conhecimento e distribuição regional. Como explicado na exposição dos métodos de análise, um setor pode ser considerado desconcentrado se o índice HH é menor que 1000, levemente concentrado se o índice for de 1000 até 1800 e extremamente concentrado se for maior 1800.

Considerando as áreas de conhecimento, em nível agregado, pode-se afirmar que todas as áreas são desconcentradas em ambos os períodos de análise. Verifica-se aumento do nível de concentração de matrículas entre os anos de 1998 e 2010 para as áreas de Ciências Biológicas, Administração, Ciências da Saúde e Engenharias e Áreas Afins. Porém, as mudanças ocorridas nas áreas de Ciências Biológicas e Engenharias e Áreas Afins, assim como Ciências Agrárias, não se mostraram estatisticamente significativas na aplicação de um teste de médias. Observa-se que, em 1998, as áreas de formação com maior concentração eram Outras Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e Direito, enquanto que, em 2010, Administração aparece como a área de maior concentração, seguida por Ciências Humanas e Outras Ciências Sociais Aplicadas. Ciências Agrárias e Ciências Biológicas apresentam as menores concentrações nos dois períodos de análise. Apesar das mudanças ocorridas, não se observa, no entanto, mudanças significativas na ordenação das áreas de conhecimento com maiores e menores concentrações de matrículas, o que evidencia que não se registra diversificação no perfil de formação no ensino superior em relação à área de conhecimento entre 1998 e 2010.

Tabela 6: Índices Hirschman-Herfindahl (HH) do Número de Matrículas por Área de Conhecimento e Região em 1998

	Ciências Biológicas	Linguística, Letras e Artes	Ciências Humanas	Administração	Direito	Ciências Sociais Aplicadas	Ciências Agrárias	Ciências da Saúde	Ciências Exatas e da Terra	Engenharia e Áreas Afins	Total
Norte	29,54	44,74	42,47	9,02	9,47	18,82	16,91	9,27	24,60	13,16	18,65
Caatinga	86,74	80,70	95,17	17,37	18,10	50,18	36,89	40,66	49,81	43,16	45,34
São Francisco	95,95	130,89	101,18	30,97	17,84	68,18	91,92	36,89	47,67	37,17	53,22
Minas Gerais	30,35	129,29	109,68	48,38	72,82	51,59	173,31	76,85	76,73	150,13	80,37
São Paulo	688,36	408,34	601,73	1553,95	1371,80	894,95	303,57	820,65	876,50	1011,35	916,68
Rio de Janeiro + Espírito Santo	143,66	112,53	95,07	142,24	288,27	162,91	85,43	227,43	141,38	105,74	158,07
Centro- Oeste	161,26	90,97	85,75	49,39	48,50	50,05	90,24	26,69	61,23	9,89	51,67
Paraná + Santa Catarina	90,24	179,99	138,65	155,86	83,19	201,14	380,45	308,00	198,93	315,79	186,19
Rio Grande do Sul	90,74	60,02	62,09	89,27	96,22	84,68	129,74	86,40	79,11	71,45	81,09
Total	3,65	36,79	218,61	152,15	183,11	310,96	4,93	172,57	102,47	68,19	-

Fonte: Elaboração própria

Tabela 7: Índices Hirschman-Herfindahl (HH) do Número de Matrículas por Área de Conhecimento e Região em 2010

	Ciências Biológicas	Linguística, Letras e Artes	Ciências Humanas	Administração	Direito	Ciências Sociais Aplicadas	Ciências Agrárias	Ciências da Saúde	Ciências Exatas e da Terra	Engenharia e Áreas Afins	Total
Norte	58,63	57,27	34,98	9,75	39,94	29,45	53,28	53,92	62,08	21,39	32,31
Caatinga	83,69	87,12	61,78	27,16	102,11	70,20	66,25	116,96	92,50	29,64	64,92
São Francisco	122,01	95,44	78,62	44,29	130,33	69,49	82,46	130,53	77,92	63,30	80,54
Minas Gerais	90,37	25,47	33,11	38,30	139,20	42,72	176,11	123,29	51,27	242,77	73,56
São Paulo	371,90	324,42	241,54	697,13	325,09	528,63	280,72	560,61	606,34	918,05	508,60
Rio de Janeiro + Espírito Santo	87,57	112,63	54,87	56,04	161,63	106,54	27,28	137,51	93,77	156,14	95,93
Centro-Oeste	91,48	53,05	37,19	42,08	162,40	54,28	217,55	78,17	60,45	30,75	62,03
Paraná + Santa Catarina	46,35	40,92	32,24	56,51	103,43	84,29	246,09	73,92	61,31	111,57	69,45
Rio Grande do Sul	34,49	21,42	14,85	30,33	44,67	38,30	95,96	35,13	28,60	45,37	32,65
Ensino a Distância	138,16	455,79	1090,73	646,28	0,00	233,24	0,00	0,30	126,69	0,57	208,47
Total	6,50	16,84	202,52	444,21	123,71	197,49	4,18	189,53	65,93	79,83	-

Fonte: Elaboração própria

Em relação à distribuição regional, também em nível agregado, se observa novamente que todas as regiões apresentam desconcentração em relação ao número de matrículas. Na comparação entre 1998 e 2010, observa-se aumento na concentração de matrículas nas regiões Norte, Caatinga, São Francisco e Centro-Oeste, enquanto as demais apresentam redução na concentração. Isso indica certa equiparação das regiões, dado que aquelas que apresentam aumento na concentração são as mesmas que possuíam menor representatividade no número de cursos e matrículas em 1998. São Paulo e Paraná e Santa Catarina são as áreas com maior concentração de cursos em 1998. Em 2010, São Paulo permanece com maior concentração, mas seguido de Rio de Janeiro e Espírito Santo e os estados que compõem a região do São Francisco. A região Norte apresenta a menor concentração de matrículas em ambos os períodos, seguida por Caatinga em 1998 e Rio Grande do Sul em 2010. Ao contrário do que acontece com a concentração de matrículas nas áreas de conhecimento, é possível observar determinada diversificação nas localidades de concentração de matrículas, ou seja, houve mudanças no *ranqueamento* das áreas geográficas analisadas em relação à concentração de matrículas.

O Ensino a Distância destaca-se como uma das áreas de maior concentração em 2010, permanecendo abaixo apenas de São Paulo. A área de Ciências Humanas na modalidade a distância é a que apresenta o maior índice de concentração, sendo o único que pode ser classificado como levemente concentrado. As áreas de Administração, Linguística, Letras e Artes e Outras Ciências Sociais Aplicadas também se destacam pelo nível de concentração de matrículas nessa modalidade de ensino. Lembrando que o EAD é reportado apenas na Tabela 7, que se refere ao ano de 2010, pois o Censo da Educação Superior de 1998 não incorpora as informações dessa modalidade de ensino.

Além das Ciências Humanas, na modalidade de ensino a distância, outros valores que se destacam pela elevada concentração de matrículas na análise área de conhecimento x localidade geográfica são Administração, Direito e Engenharia e Áreas Afins em São Paulo em 1998, pois também podem ser considerados levemente concentrados. Ciências Agrárias no Paraná e Santa Catarina e Direito no Rio de Janeiro e Espírito Santo também podem ser consideradas áreas de grande concentração de matrículas em 1998, quando comparadas às demais. Em relação ao ano de 2010, destaca-se Engenharia e Áreas Afins em São Paulo e Minas Gerais e Ciências Agrárias no Centro-Oeste e Paraná e Santa Catarina. Dentre as áreas x regiões de menor concentração nesse ano destacam-se Administração, Direito e Ciências da Saúde no Norte e Engenharia e Áreas Afins no Centro-Oeste. Em 2010, observa-se que Administração no Norte e Engenharia e Áreas Afins no Centro-Oeste mantêm as menores

concentrações de matrículas, ao lado de Ciências Humanas e Linguística, Letras e Artes no Rio Grande do Sul e Engenharia e Áreas Afins no Norte.

Por meio da análise das Tabelas 6 e 7, é possível afirmar que, em 1998, a formação em nível superior para a região Norte se concentra na área de Administração, enquanto que havia menor ênfase na área de Ciências da Saúde. Em 2010, a área com maior formação era Ciências Exatas e da Terra e com menor era Administração. Para a região da Caatinga, a maior área de formação era das Ciências Humanas em 1998 e passa a ser as Ciências da Saúde em 2010, enquanto a área com menor concentração de cursos foi Administração, nos dois períodos de análise. A região do São Francisco apresenta maior concentração de matrículas nas áreas de Linguística, Letras e Artes em 1998 e Ciências da Saúde em 2010 e menor concentração nas áreas de Direito em 1998 e Administração em 2010. Em Minas Gerais, em 1998, a maior concentração era de Ciências Agrárias e, em 2010, passa a ser de Engenharia, enquanto a menor concentração vai de Ciências Biológicas para Linguística, Letras e Artes. As áreas de maior formação em São Paulo eram Administração (1554,0) em 1998 e Engenharia e Áreas Afins (918,1) em 2010, enquanto a menor concentração de matrículas era em Ciências Agrárias (303,6) em 1998 e Ciências Humanas (241,5) em 2010.

Ao observar Rio de Janeiro e Espírito Santo, verifica-se que a formação no ensino superior concentrava-se em Ciências Sociais e da Terra (141,4) em 1998 e Direito (161,6) em 2010 e as menores concentrações são da área de Ciências Agrárias, nos dois períodos ((85,4 em 1998 e 27,3 em 2010). A região Centro-Oeste apresentava maior concentração em Ciências Biológicas (161,3) em 1998 e Ciências Agrárias (217,6) em 2010 e a menor concentração em Engenharia e Áreas Afins, tanto em 1998 (9,9) como em 2010 (30,8). A região Paraná e Santa Catarina concentra sua formação em Ciências Agrárias em ambos os períodos (380,5 em 1998 e 246,1 em 2010), enquanto os menores registros são das áreas de Direito (83,2) em 1998 e Ciências Humanas (32,2) em 2010. O Rio Grande do Sul destaca-se por apresentar os menores índices de concentração de matrículas em 2010. A área com maior concentração nessa região é Ciências Agrárias, com HH de 129,7 em 1998 e 96,0 em 2010 à medida que a menor concentração de matrículas é de Linguística, Letras e Artes (60,0) em 1998 e Ciências Humanas (14,9) em 2010.

Por fim, o Ensino a Distância destaca-se por apresentar a única área levemente concentrada em 2010, com Ciências Humanas (1090,7), não apresenta matrículas nas áreas de Direito e Ciências Agrárias e uma concentração extremamente baixa de matrículas em Ciências da Saúde (0,3) e Engenharias e Áreas Afins (0,6).

Tabela 8: Síntese da Relação de Concentração de Matrículas Entre 1998 e 2010, Indicada pelo Índice HH

	Ciências Biológicas	Linguística, Letras e Artes	Ciências Humanas	Administração	Direito	Ciências Sociais Aplicadas	Ciências Agrárias	Ciências da Saúde	Ciências Exatas e da Terra	Engenharia e Áreas Afins	Total
Norte	aumento	aumento	redução	aumento	aumento	aumento	aumento	aumento	aumento	aumento	aumento
Caatinga	aumento	aumento	redução	aumento	aumento	aumento	aumento	aumento	aumento	redução	aumento
São Francisco	aumento	redução	redução	aumento	aumento	aumento	redução	aumento	aumento	aumento	aumento
Minas Gerais	redução	redução	redução	aumento	aumento	redução	aumento	aumento	redução	aumento	redução
São Paulo	redução	redução	redução	redução	redução	redução	redução	redução	redução	redução	redução
Rio de Janeiro + Espírito Santo	redução	aumento	redução	redução	redução	redução	redução	redução	redução	aumento	redução
Centro-Oeste	redução	redução	redução	redução	aumento	aumento	aumento	aumento	redução	aumento	aumento
Paraná + Santa Catarina	redução	redução	redução	redução	aumento	redução	redução	redução	redução	redução	redução
Rio Grande do Sul	redução	redução	redução	redução	redução	redução	redução	redução	redução	redução	redução
Total	aumento*	redução	redução	aumento	redução	redução	redução*	aumento	redução	aumento*	-

Fonte: Elaboração própria.

* Valores estatisticamente não significativos pela análise de teste de médias.

A Tabela 8 apresenta uma síntese dos resultados apontados pelo índice de concentração HH, com a indicação de aumento ou redução no índice entre o período de 1998 e 2010, para cada localidade geográfica e área de conhecimento. As informações relacionadas ao Ensino a Distância não são apresentadas na Tabela 8 devido à impossibilidade de comparação entre os dois períodos de análise.

De forma geral, as informações acima apontam para uma maior diversificação das matrículas de nível superior, principalmente em relação à distribuição geográfica. Isso indica uma maior equiparação regional da concentração de matrículas. O mesmo não se pode afirmar sobre as áreas de conhecimento, pois mesmo com mudanças no nível de concentração, verifica-se que não houve alterações significativas nas posições relativas das áreas mais ou menos concentradas. Isso evidencia que as mudanças e a expansão no ensino superior no período em análise não acarretaram diversificação no perfil de formação dos estudantes em relação à área de conhecimento, porém houve aumento da dinâmica de formação quando se observa a distribuição geográfica. Seria interessante, em análises futuras, identificar se esse perfil de formação é adequado às necessidades de desenvolvimento do Brasil.

2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho era analisar a dinâmica de concentração de matrículas no ensino superior em duas fases de políticas educacionais, por meio de uma comparação entre os anos de 1998 e 2010. Utilizaram-se, para isso, análises de estatística descritiva e do índice de concentração Hirschman-Herfindahl (HH), nos microdados dos Censos da Educação Superior de 1998 e 2010, disponibilizados INEP. Com isso, pretendia-se, além de formular um panorama geral do ensino superior no Brasil, identificar possíveis lacunas em relação à concentração de matrículas, tanto regionais quanto nas áreas de conhecimento.

As análises de estatística descritiva apontam que, em relação à categoria administrativa das IES, o setor privado revelou-se mais dinâmico que o setor público entre 1998 e 2010, pois todas as esferas públicas apresentaram redução na participação de cursos e matrículas, enquanto o setor privado apresenta incrementos. Nesse ponto, reitera-se a questão da expansão educacional impulsionada pelo setor privado, assim como vinha acontecendo desde a década de 1960.

A análise sobre organização acadêmica demonstra que as universidades reduziram sua participação, enquanto faculdades e centros universitários aumentaram. Não é possível inferências em relação aos Centros Federais de Educação Tecnológica e Institutos Federais de

Ciência, Educação e Tecnologia devido à ausência de dados no censo de 1998. Pode-se afirmar apenas que, em 2010, sua representatividade ainda é pequena quando comparado aos outros tipos de organização acadêmica. Essa situação envolve a discussão sobre qualidade do ensino superior, já que universidades, centros universitários e faculdades apresentam diferentes responsabilidades em relação ao processo de ensino e a expansão do acesso ao ensino superior tendo por base faculdades poderia comprometer as atividades ligadas a desenvolvimento, tecnologia e pesquisa.

A análise da distribuição regional do país revela maior expansão de cursos e matrículas daquelas áreas que possuíam menor participação em 1998. Isso demonstra determinada equiparação das regiões do país em relação ao acesso ao ensino superior. É possível afirmar que as medidas do governo estão sendo efetivas no sentido de difundir o acesso ao ensino superior entre as localidades mais afastadas do país.

Os índices de concentração HH confirmam tais evidências, pois se observa que as localidades que apresentavam maior dinâmica em 1998 registram redução da concentração de matrículas na comparação com 2010. Esse é o caso de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, Paraná e Santa Catarina e Rio Grande do Sul. As modificações registradas na concentração de matrículas em relação à distribuição geográfica possibilitaram mudanças no posicionamento das áreas geográficas com maior ou menor concentração, o que indica alterações significativas na dinâmica de acesso ao ensino superior, assim como apontado por Haddad (2008).

Em relação às áreas de conhecimento, as análises de estatística descritiva e do índice HH revelam estabilidade na participação de cada área de conhecimento. Isso evidencia que, apesar da expansão de cursos e matrículas em todas as áreas, não ocorreram mudanças no perfil de formação no ensino superior nesse quesito. Essa situação sugere que a recente expansão do ensino superior tem acontecido sem considerar as necessidades de desenvolvimento do país.

Caso essa situação se sustente, é possível que haja um contingente de trabalhadores formados no ensino superior que não conseguem atuar no mercado de trabalho em suas áreas de formação. Essa hipótese é corroborada pelas evidências de diminuição da taxa de retorno à educação entre as pessoas com maior nível de escolaridade, como apontado por Sampaio 2008. Nesse sentido, seria necessário considerar a necessidade de coordenação na tomada de decisão de investimento em ensino superior entre Estado, instituições de ensino superior e população. A falta de coordenação nessas decisões ainda não apresentou consequências negativas devido ao baixo alcance do ensino superior no Brasil. Porém, caso a expansão do

ensino superior se sustente ao longo dos próximos anos, tal atitude seria importante. Dessa forma, seria interessante a realização de novos estudos capazes de determinar a dinâmica de formação no ensino superior mais adequada às necessidades de desenvolvimento do Brasil, principalmente em relação às áreas de concentração do conhecimento.

3 ANÁLISE DOS DETERMINANTES DA EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR EM 2010

3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A ampliação do acesso e da qualidade da educação, em todos os níveis de instrução, representa um desafio para a sociedade brasileira. Nos últimos anos, a educação de nível superior ganhou destaque na agenda de políticas que visam à expansão de sua cobertura. Apesar dos avanços em relação às políticas de acesso ao ensino superior e de sua visível expansão, muitos estudos sobre desenvolvimento socioeconômico e desigualdade ainda ressaltam a necessidade de ampliação do nível de escolaridade do trabalhador brasileiro, pois se registra uma carência de profissionais com nível superior de instrução. Oliveira e Silveira (2011) apontam que o Plano Nacional de Educação (PNE), de 2000, estabelecia entre suas metas, o aumento da oferta de educação superior, até 2010, para 30% dos jovens de 18 a 24 anos. Segundo os autores, à época do plano, apenas 12% dos jovens nessa faixa etária estavam matriculados no ensino superior e esta era uma das menores taxas exibidas na América Latina.

As baixas taxas de cobertura da educação superior no Brasil ainda associam-se a um alto índice de evasão. Baggi e Lopes (2011) criticam a maneira como os dados referentes à evasão no ensino superior são negligenciados pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC). Isso porque o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) não disponibiliza, de forma explícita, dados oficiais sobre a evasão, ao contrário do que acontece em relação ao aumento do número de matrículas no ensino superior. Baggi e Lopes (2011) destacam que a ausência de detalhes sobre a evasão no nível superior de ensino dificulta a qualificação desse fenômeno, o que impede, por exemplo, que se rastreie o movimento de um aluno dentro do sistema educacional para identificar se o estudante que abandona uma instituição ingressa em outra.

A falta de disponibilidade de dados é apontada como o principal motivo da carência de estudos sobre evasão no ensino superior a nível agregado. A maioria das análises e discussões sobre o tema foca em determinadas regiões, instituições, modalidades de ensino, turno ou mesmo cursos. Isso faz com que haja uma grande diversidade de objetivos de análises que não apresentam uma qualificação sobre o problema da evasão e restringem alterações nas políticas públicas que visem ao tratamento desse problema. Apesar das ambiguidades registradas nos estudos sobre evasão devido à diversidade de objetivos de pesquisa e de base de dados

empregada, é possível apontar que, de forma geral, a evasão ocorre de maneira mais acentuada nos primeiros anos de curso e as taxas podem apresentar grande variação em relação à dependência administrativa da instituição, a região ou o curso de análise. Verifica-se também que a decisão de evadir é resultado de uma combinação de fatores individuais, sociais e econômicos.

A discussão sobre evasão requer atenção especial dado o contexto de políticas de democratização do ensino superior e a conseqüente ampliação das vagas nesse nível de instrução. Essa situação amplia as possibilidades de acesso de estudantes com diferentes trajetórias educacionais e experiências de vida, o que leva, muitas vezes, a dificuldades de adaptação à realidade acadêmica. Zago (2006) afirma que “a desigualdade de oportunidades de acesso ao ensino superior é construída de forma contínua e durante toda a história escolar dos candidatos” (ZAGO, 2006, p. 230). As políticas de democratização do ensino superior concretizam a oportunidade de acesso, sem, no entanto, criar possibilidades reais para que esses estudantes permaneçam e concluam seus cursos. De acordo com Zago (2006), Gisi (2006) e Ribeiro (2005), isso acontece porque o ambiente acadêmico não está preparado para a diversidade sociocultural da nova demanda de estudantes, o que faz com que esses alunos decidam evadir do ensino superior.

Considerando as mudanças recentes no cenário da educação superior no Brasil e os poucos estudos realizados a nível agregado para a evasão, esse trabalho pretende analisar os fatores determinantes da decisão do indivíduo evadir do ensino superior no país. Para isso, utilizam-se os microdados do Censo da Educação Superior referentes ao ano de 2010, disponibilizados pelo INEP e emprega-se um modelo probit. Esses dados abrangem toda a população registrada no sistema de ensino superior brasileiro, de maneira que o atual estudo possa complementar os poucos trabalhos sistemáticos sobre evasão a nível macroeconômico. Poucos estudos tratam do tema a nível nacional, pois como referido acima, o INEP não disponibiliza diretamente informações a respeito da evasão. A principal contribuição desse estudo reside na composição de uma visão geral sobre o tema, tomando a evasão como um problema estrutural e com raízes históricas, e que, por isso, deve ser tratado a partir de medidas articuladas entre as dimensões macroeconômicas e as especificidades regionais e institucionais.

Esse estudo é composto por cinco tópicos, considerando essa introdução. A próxima seção apresenta uma revisão de literatura, que se subdivide em uma contextualização geral e destacam-se os principais desafios do ensino superior brasileiro. Na sequência, apresentam-se alguns trabalhos sobre a evasão no ensino superior e finaliza-se a revisão de literatura com a

apresentação de estudos que utilizam modelos de escolha discreta no ensino superior e na determinação da evasão. Em seguida, na metodologia, apresenta-se a base de dados utilizada e as variáveis selecionadas, para então expor a metodologia de escolha discreta e o modelo probit. Na quarta seção, mostra-se o perfil dos estudantes do ensino superior brasileiro, por meio da exposição de estatísticas descritivas da base de dados, e os fatores determinantes da evasão obtidos através do modelo probit. Por fim, nas considerações finais, recomendam-se algumas medidas de tratamento do problema da evasão se apontam as limitações do estudo.

3.2 REVISÃO DE LITERATURA

Essa seção apresenta alguns trabalhos na área de educação superior e tem por objetivo destacar o papel da evasão para o contexto brasileiro. Inicialmente, busca-se apresentar o contexto atual da educação superior no país, com o objetivo de fornecer uma breve caracterização desse nível de ensino. Então, averiguam-se os principais desafios a serem enfrentados nesse setor, com enfoque para a evasão e os prejuízos decorrentes desse problema. A seguir, apresentam-se trabalhos que utilizam de metodologia semelhante à empregada no presente estudo, que são os modelos de escolha binária, e destacando sua utilização em trabalhos relacionados à educação superior e à evasão.

3.2.1 Caracterização Geral do Ensino Superior e Principais Desafios

O ensino superior destaca-se dentre os níveis educacionais como aquele que apresentou maior expansão nos últimos anos no Brasil. De acordo com os dados do Censo da Educação Superior, fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do Ministério da Educação e Cultura (MEC), no ano de 2010 havia 29.835 cursos de ensino superior, que comportavam 5.427.071 matrículas em todo o país enquanto que em 1998 havia 7.832 cursos com 2.195.819 matrículas. Isso representa um aumento de quase quatro vezes no número de cursos e pouco mais de duas vezes no número de matrículas no ensino superior.

Os dados do Censo da Educação Superior de 2010 ainda demonstram que 69% dos cursos e 73% das matrículas no ensino superior são provenientes da rede privada de ensino. Zago (2006) afirma que a polarização do ensino superior no setor privado não contribui para a redução das desigualdades entre grupos sociais. O estudo de Pacheco e Ristoff (2004) aponta

que 25% dos potenciais alunos universitários brasileiros apresentam uma situação de carência tão extrema que não seriam capazes de entrar no ensino superior, mesmo que gratuito.

Oliveira e Silveira (2011) apresentam uma discussão sobre equidade no ensino superior, destacando questões de acesso, justiça e inclusão nesse nível de instrução. Para os autores a equidade está relacionada à igualdade de condições para desenvolver habilidades capazes de contornar os obstáculos para o acesso, a participação e os resultados no ensino superior. Isso inclui as habilidades individuais de cada pessoa e medidas de apoio e acompanhamento ao longo do curso. Nesse sentido, Oliveira e Silveira (2011) argumentam que equidade no ensino superior não se refere apenas ao acesso, mas também à permanência com qualidade.

“O importante na educação superior é oportunizar a acessibilidade dos estudantes, a partir de políticas públicas que atendam as necessidades dos diferentes grupos, garantindo o apoio em todas as suas dimensões de forma a reduzir a evasão e a exclusão durante a sua formação e estudos” (OLIVEIRA, SILVEIRA, 2011, p. 3).

Nesse tocante, é possível estender a discussão para o problema de desigualdade socioeconômica, que gera a desigualdade de oportunidades. Gisi (2006) reforça essa análise ao defender que os alunos de situações socioeconômicas menos favorecidas encontram dificuldades para a permanência no ensino superior, não apenas pela impossibilidade de pagamento de mensalidades, mas também pela carência de “capital cultural” ao longo de sua trajetória. O capital cultural seria, segundo a autora, formado pelo acesso a conhecimentos diversos ao longo da vida, que facilitaria o processo de aprendizagem no ensino superior. “Reconhecer essas desigualdades deve ser o primeiro passo de uma escola de qualidade, caso contrário, haverá muitos alunos incluídos no sistema escolar, mas poucos irão realmente se apropriar do conhecimento que o processo de ensino e aprendizagem exige” (BAGGI e LOPES, 2011, p. 357). Dessa forma, Baggi e Lopes (2011) argumentam que a discussão sobre qualidade do ensino não pode dissociar-se de questões como evasão e retenção e criticam a pouca articulação existente entre avaliação institucional, evasão e qualidade de ensino.

Essa discussão demonstra a magnitude dos desafios a serem enfrentados pelas instituições de ensino superior do país, que abrange a superação das desigualdades de oportunidades. Identifica-se, nesse sentido, a importância da educação para minimizar um dos maiores problemas históricos do Brasil. Porém, a superação desse problema inevitavelmente passa pela ampliação da qualidade e da cobertura do ensino, em todos os níveis. Nesse contexto, a evasão no ensino superior pode ser considerada um problema estrutural, que necessitaria de mudanças nos níveis básicos de ensino para que fossem solucionados em longo prazo, mas também exigem medidas corretivas imediatas para as demandas atuais.

Nesse sentido, é fundamental a análise e a compreensão profunda do problema para que se possam estabelecer as medidas mais eficientes para sua melhora. O próximo item dedica-se a analisar a literatura sobre evasão no ensino superior brasileiro, com o objetivo de proporcionar uma visão aprofundada do problema.

3.2.2 Ensino Superior: O Problema da Evasão

Esta subseção caracteriza o problema da evasão no ensino superior, com o objetivo de apresentar as definições, as motivações e algumas possíveis soluções para esse problema no contexto brasileiro. Para isso, apresentam-se alguns trabalhos sobre evasão no sistema de educação superior, com o objetivo de possibilitar a compreensão do problema e apresentar alguns meios para sua superação.

Evasão, de acordo com Gaioso (2005), é um fenômeno social complexo, que se define como a interrupção no ciclo de estudos. Silva Filho *et al.* (2007) afirmam que a evasão configura desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos que, no setor público, representam recursos investidos sem o devido retorno e, no setor privado, uma importante fonte de perda de receitas. Por isso, muitos estudos são realizados com o objetivo de descobrir as causas desse fenômeno (SILVA FILHO *et al.*, 2007, p. 642).

Ribeiro (2005) destaca que as pesquisas sobre evasão se tornaram frequentes a partir de 1995, quando o MEC criou a Comissão Especial de Estudos sobre Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras. Esta comissão estabeleceu definições claras sobre evasão para facilitar o estudo e a compreensão desse fenômeno. De acordo com Brasil (2005), a evasão poderia se caracterizar como: i) evasão de curso, que seria o desligamento do curso superior em função de abandono, transferência ou mudança de decisão com relação ao curso, trancamento e / ou exclusão por norma institucional; ii) evasão institucional, que designaria o desligamento da instituição na qual se está matriculado; e iii) evasão do sistema, que seria o abandono definitivo ou temporário do sistema de ensino superior.

De forma geral, instituições de ensino superior e alunos justificam a evasão pela carência de recursos financeiros, que inviabiliza a permanência do estudante nos estabelecimentos de ensino. Porém Silva Filho *et al.* (2007) destacam que, além da questão financeira, matérias de ordem acadêmica, expectativas do aluno em relação à sua formação e a integração do estudante com a instituição também constituem elementos que levam à evasão no ensino superior (SILVA FILHO *et al.*, 2007, p. 643). Outros importantes motivos de evasão, apontados de forma recorrente nos diversos estudos sobre o tema, são o *background*

educacional, que, devido a deficiências na formação básica, dificultariam o aproveitamento e o desenvolvimento do aluno no ensino superior, e a impossibilidade de dedicação ao curso, posto que, muitas vezes, os alunos têm a necessidade de trabalhar e estudar concomitantemente.

Tinto (1975) apresenta um modelo que estabelece as causas da evasão no ensino superior que inspirou vários estudos sobre o tema. Nesse trabalho, relaciona-se a teoria do suicídio de Durkheim e a análise econômica de custo-benefício para determinar os fatores que influenciam na decisão do indivíduo evadir da educação de nível superior. Tinto (1975) argumenta que, assim como o suicídio na sociedade ocorre devido à falta de integração moral, de valores ou de uma afiliação ao coletivo, a evasão acontece quando não se verifica uma integração do indivíduo com os valores da instituição ou com os membros da comunidade acadêmica. A evasão ainda seria influenciada pelo desempenho do indivíduo como estudante, suas expectativas profissionais e suas motivações com a instituição e com o curso escolhido. Dessa maneira, o modelo de Tinto (1975) estabelece que a decisão de permanecer ou abandonar o ensino superior é determinada pela integração acadêmica e social do aluno, suas características pessoais, sua disposição em concluir o curso e seu compromisso com a instituição de ensino, além de fatores externos. Orientados pelo modelo de Tinto (1975), vários estudos sobre evasão no ensino superior classificam os fatores que determinam a evasão entre individuais e externos, além de reconhecer a integração do estudante com a instituição como essencial nessa decisão.

Estabelecendo um padrão geral para a evasão no ensino superior, Silva Filho *et al.* (2007) afirmam que, em todo mundo, as taxas de evasão são duas ou três vezes maiores nos anos iniciais dos cursos em comparação com os anos finais e, no Brasil, apresentam grandes variações em relação à dependência administrativa, região e curso, além de possuir uma correlação com fatores socioeconômicos. Palharini e Palharini (2011) apontam ainda uma tendência para forte concentração da evasão em cursos orientados para a formação de professores e a área de ciências exatas (PALHARINI; PALHARINI, 2011, p. 274).

O trabalho de Silva Filho *et al.* (2007) apresenta uma análise macroscópica da evasão no ensino superior brasileiro, através dos dados disponibilizados nas Sinopses Estatísticas da Educação Superior do INEP no período de 2000 a 2005. Nesse estudo, investiga-se a evolução da evasão no somatório das IES, por organização acadêmica, categoria administrativa, região geográfica, por área de conhecimento e por curso, ou seja, representa um diagnóstico geral da situação do ensino superior em relação ao tema, em diferentes aspectos institucionais. Esse tipo de análise é fundamental para estabelecer a avaliação geral

do tema, e possibilitar processos específicos de levantamento de informações e proposição de formas de tratamento.

As evidências do estudo de Silva Filho *et al.* (2007) revelam que a taxa média de evasão no ensino superior entre 2001 e 2005 foi de 22%, sendo que as IES privadas apresentam taxa de 26% contra 12% das IES públicas. Entre as instituições públicas, as municipais exibem as maiores taxas, enquanto que, entre as particulares, as comunitárias, confessionais e filantrópicas assumem o posto. Em relação à organização acadêmica, tem-se que a taxa de evasão anual das faculdades é quase o dobro das universidades e centros universitários. Verifica-se também que a região Norte do país apresentou menor taxa de evasão anual enquanto o Centro-Oeste apresentou a maior média. Entre as Unidades Federativas, as maiores médias são dos estados do Rio de Janeiro, Distrito Federal e Rio Grande do Sul, enquanto a menor foi registrada no Pará. Considerando as áreas de conhecimento, Serviços, e Ciências, Matemática e Computação respondem pelas taxas superiores e as inferiores ficam por Educação, Agricultura e Veterinária e Saúde e Bem-Estar Social. Por fim, a análise de cursos revela que Medicina tem a menor taxa e Comunicação Social e Processamentos da Informação exibem as taxas maiores.

Seguindo uma linha completamente diferente de análise, Baggi e Lopes (2011) apresentam uma discussão bibliográfica sobre evasão, a partir de trabalhos da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações no período 2008-2009, em que se foca a questão da avaliação institucional. Esse levantamento bibliográfico apresenta um mapeamento da produção acadêmica e possibilita uma decomposição dos avanços e dos desafios ainda existentes na área. No estudo, destaca-se a diversidade da aplicação do tema, que ocorre em relação ao objeto de estudo, à teoria, aos métodos para identificação da evasão e aos resultados encontrados. As autoras enfatizam ainda que os estudos sobre a relação entre evasão e avaliação institucional seriam escassos e, quando encontrados, apareceriam em uma discussão secundária.

Oliveira e Silveira (2011) também utilizam a pesquisa bibliográfica e as informações divulgadas pelo INEP (Censo da Educação Superior de 2009) para evidenciar a trajetória do ensino superior no último decênio e destacam questões relacionadas à expansão e aos desafios, com destaque para a equidade e a permanência na educação superior. Os autores realizam um diagnóstico do ensino superior, com base na presença de grupos de minorias no sistema de ensino e a fragilidade desses grupos ao longo do período de formação. Os autores salientam que as políticas públicas voltadas ao ensino superior não registram grande

eficiência no combate à evasão, sendo necessária a realização de trabalhos capazes de propor medidas adequadas para o atendimento às demandas existentes.

Seguindo a perspectiva de grupos de exclusão no ensino superior, Zago (2006) realiza um estudo sobre o acesso e a permanência de estudantes de baixa renda nesse nível de ensino. Para verificar o acesso, a autora analisa dados referentes aos candidatos do exame vestibular de 2001 para a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com o objetivo de compor um perfil dos inscritos e aprovados de acordo com a origem familiar, o histórico escolar dos candidatos e informações relativas à origem social. Zago (2006) não encontra relação direta entre acesso ao ensino superior e as características socioculturais familiares, porém, os indicadores relacionados à origem social e ao passado escolar indicam forte desigualdade de acesso ao ensino superior. Para o estudo da permanência, foram selecionados 27 estudantes, que cursavam a partir do quarto período de diferentes áreas de conhecimento na UFSC, que provinham de escolas públicas e condições socioeconômicas familiares pouco favorecidas. Nessa etapa, a autora descreve a trajetória e as dificuldades desses estudantes para obter a aprovação nos vestibulares e permanecer no ensino superior, com ênfase para o histórico escolar, que quase sempre evidenciava uma formação deficiente, e o financiamento dos estudos, ao conciliar instrução com empregos de tempo integral ou parcial e a colaboração da família.

Observa-se que entre os estudos que buscam predominantemente definir a causas da evasão no ensino superior, a aplicação de questionários é o instrumento mais frequente. Isso acontece em Palharini e Palharini (2011), Ribeiro (2005) e Kipnis (2000). Em Palharini e Palharini (2011), realiza-se uma análise acerca dos motivos da evasão no curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal Fluminense (UFF). Os questionários, empregados como instrumento, trazem questões relacionadas aos motivos individuais para abandono dos estudos; fatores externos, como expectativas no mercado de trabalho e condição de vida do estudante; e fatores institucionais, como qualidade do curso e horário das aulas. Os autores dispõem uma amostra de 25 alunos que abandonaram o curso de Ciências Econômicas e empregam a metodologia de coortes, que seria aquela que acompanha o estudante até sua saída através de diplomação ou esgotamento do tempo máximo de integralização curricular. Palharini e Palharini (2011) concluem que um emaranhado de fatores, de diferentes naturezas, influencia a evasão, com destaque para a decepção com a qualidade do curso, a dificuldade de acesso à universidade e o desconhecimento da realidade do curso.

No trabalho de Ribeiro (2005), o autor utiliza uma amostra de 155 estudantes evadidos do curso de psicologia de uma universidade privada de São Paulo no período de 2000 a 2004

para explicar os principais motivos da evasão, considerando esse fenômeno como resultado de um processo histórico-social. Em outras palavras, o autor busca estabelecer se os alunos evadidos possuíam um projeto de vida pessoal e profissional e a forma como isso pode ter influenciado a decisão do estudante evadir. Ribeiro (2005) destaca que foram selecionados apenas alunos que evadiram do sistema de ensino superior, ou seja, que não voltaram a esse nível de ensino em outros cursos ou instituições. Inicialmente, empregam-se questionários eletrônicos para compor o perfil dos estudantes evadidos e investigar as causas da evasão e, depois, seleciona-se aleatoriamente 10% da amostra para entrevistas, que visavam definir os projetos de vida dos estudantes. Esse trabalho configura um avanço metodológico em relação ao realizado por Palharini e Palharini (2011), pois além do uso de questionários, tenta investigar mais profundamente os motivos da evasão por meio das entrevistas. Com isso, Ribeiro (2005) consegue captar certos aspectos que são minimizados, ou mesmo ignorados, na análise dos questionários.

Ribeiro (2005) analisa uma amostra predominantemente composta por mulheres, com faixa etária entre 21-30 anos, solteiras, provenientes de instituições públicas e com renda familiar de até R\$2000,00. Em sua maioria, os indivíduos viviam com os pais, em imóvel próprio. Em relação à situação familiar, prevalecem pais com escolaridade fundamental e atuantes no mercado de trabalho, e mães donas de casa. Considerando os motivos da evasão, metade da amostra indica questões socioeconômicas, entre elas dificuldades financeiras, dificuldade de conciliar estudo com trabalho e desemprego; motivos não declarados aparecem na segunda posição enquanto dificuldades de aprendizagem ocupam o terceiro lugar. Assim como outros autores, Ribeiro (2005) também constata que a maioria dos estudantes toma a decisão na fase inicial do curso. Com relação aos resultados qualitativos (entrevistas), Ribeiro (2005) conclui que a necessidade de trabalhar, a falta de modelos universitários na realidade do aluno e a ausência de compatibilidade entre a realidade do aluno e a realidade acadêmica contribuem para que o ensino superior não faça parte do projeto profissional sócio-familiar dos indivíduos que tomam a decisão de evadir.

É interessante destacar, no estudo de Ribeiro (2005), como as dimensões sócio-afetivas influenciam a decisão de evadir. Segundo o autor, um discurso frequente nas entrevistas seria a colocação de que esses indivíduos não pertenceriam ao ambiente acadêmico, em razão de motivos como deficiências na formação básica, choques culturais, falta de exemplos próximos que passaram por situações semelhantes, falta de perspectiva profissional, além de dificuldades ligadas às questões financeiras. Nesse sentido, Ribeiro (2005) salienta que o atual discurso de democratização da universidade não passaria de uma

falácia, pois impulsiona os sujeitos para ingressarem nas instituições de ensino superior, mas não cria condições reais para que o mesmo se mantenha até o final do curso. “... a realidade universitária parece ainda não estar preparada para receber e lidar com a diversidade cada vez maior de seus alunos.” (RIBEIRO, 2005, p. 66). Essa dificuldade de lidar com diferentes realidades afeta principalmente indivíduos de classes socioeconômicas desfavorecidas, com baixo capital cultural e a necessidade pungente de trabalhar para sobreviver. O autor ainda defende que cabe às instituições de ensino se adaptar a essa questão, dado que elas constituem um espaço de aprendizagem e mudança, e investir em estratégias que possam minimizar a evasão decorrente dos efeitos desse choque.

“Se a estrutura do curso não é adequada ao aluno-trabalhador, pode gerar sua evasão por uma incompatibilidade de tempo e esforço despendido, e a culpabilização do aluno como principal responsável nesse processo, desconsiderando a parcela de responsabilidade da estrutura universitária” (RIBEIRO, 2005, p. 64).

Kipnis (2000) também investiga as causas da evasão no ensino superior por meio de um estudo de caso longitudinal interacional, em que uma amostra de alunos ingressantes na Universidade de Brasília (UnB) em 1998 é acompanhada ao longo de quatro anos. O estudo inspira-se no modelo proposto por Tinto, em 1975, que defende que a evasão ocorre quando não se verifica uma integração do sujeito com os valores da instituição de ensino e com outros membros da comunidade acadêmica (KIPNIS, 2000, p. 115). Com isso, o modelo relaciona os aspectos individuais do aluno com os institucionais, buscando os pontos característicos dos grupos que evadem e que não evadem. Antes de estabelecer as particularidades de cada grupo, define-se os atributos da amostra em geral, com o objetivo de determinar se as nuances observadas pertencem a um grupo específico ou à amostra como um todo. Kipnis (2000) constata que, de forma geral, não há grandes distinções entre os estudantes que evadem e que não evadem, exceto em relação aos compromissos com o curso, com a instituição, com o vínculo empregatício e com a integração acadêmica.

Os trabalhos de Campello e Lins (2008) e Manno, Souza e Lima (2011) tem como objetivo não apenas investigar os motivos da evasão, mas também propor estratégias de tratamento desse problema. Este último realiza um estudo de caso para o curso de Zootecnia da Universidade Rural da Amazônia (UFRA), no período de 2005 a 2011. Os autores analisam as características do curso que seriam responsáveis pelo alto nível de evasão – quase 43% no período entre 2000 e 2010. Manno, Souza e Lima (2011) concluem que a maioria dos estudantes evade ao longo do primeiro ano de curso, e que, entre os principais motivos, estariam a base de sustentação financeira familiar do aluno, a necessidade de dedicação

exclusiva ao curso, a falta de conhecimento sobre o curso e a profissão e questões acadêmicas, como matriz curricular.

Considerando as informações levantadas, várias iniciativas foram tomadas para mitigar o problema, das quais Manno, Souza e Lima (2011) relatam as que logram resultados mais significativos. Entre elas, é possível citar o esforço para manter o curso em apenas um período letivo, ao contrário do que acontecia antes, e a divulgação de informações sobre a profissão de zootecnista e o curso. Também foi importante a ampliação de programas institucionais de auxílio estudantil, o aumento de estudantes envolvidos em projetos de pesquisa e extensão, além da maior interação em aulas práticas especializadas do curso. Manno, Souza e Lima (2011) enfatizam que as medidas tomadas não apenas reduziram as taxas de evasão para menos da metade das médias dos anos anteriores, como também aumentaram a demanda por vagas no processo seletivo e o percentual de aprovação nas disciplinas do curso.

Apesar dos objetivos semelhantes aos apresentados por Manno, Souza e Lima (2011), Campello e Lins (2008) apresentam uma metodologia mais elaborada para o diagnóstico e o tratamento da evasão no curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A metodologia empregada é um modelo de agrupamento de alunos em clusters, definido de acordo com o desempenho acadêmico dos estudantes, com o objetivo de caracterizar cada grupo em relação às causas da evasão e estabelecer medidas mais eficientes para o tratamento do problema. Os autores salientam a importância da não generalização em estudos sobre a evasão, dadas as nuances específicas desse fenômeno em cada curso, instituição, região geográfica etc. Os estudos que buscam soluções para o problema da evasão assemelham-se nesse aspecto, buscando as razões específicas da evasão para cada curso e propondo critérios singulares.

Essa subseção aprofunda o estudo sobre evasão no ensino superior, descrevendo os principais trabalhos quantitativos e qualitativos sobre o tema. Destaca-se que a evasão é um problema que necessita ser pensado tanto em termos macros, com o objetivo de visualizar a dimensão do problema, quanto em termos micros, a fim de propor soluções específicas para cada situação. No próximo subitem descrevem-se os principais trabalhos que empregam a metodologia de estimação de regressões com variáveis discretas.

3.2.3 Modelos de Escolha Binária no Ensino Superior

Apresentam-se, nesse item, trabalhos sobre a educação de nível superior que empregam a metodologia de escolha discreta, ou seja, modelos que possuem variável dependente dicotômica ou binária. Peng *et al.* (2002) afirmam que a aplicação de modelos de escolha discreta aumentou muito nas pesquisas sobre educação a partir da década de 1990, devido principalmente à natureza das informações, para a qual as estimações de modelos de regressão linear mostram-se inadequadas. Modelos de escolha discreta são aqueles em que a variável dependente assume apenas dois valores, zero e um. Nas palavras de Dey e Astin (1993), “...linear models can sometimes predict values for dichotomous variables that have no meaning (such as negative probabilities or probabilities that exceed one). Dichotomous dependent variables also violate the assumption that errors are randomly distributed” (DEY; ASTIN, 1993, p. 571).

Essa característica torna a análise por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) inapropriada, pois as hipóteses de normalidade e continuidade dos resíduos são quebradas e os estimadores podem ser viesados. De acordo com Peng *et al.* (2002), os modelos de escolha discreta superam tais deficiências, pois aceitam tanto variáveis contínuas como discretas e não se restringem por hipóteses de distribuição normal dos resíduos e variância / covariância constante, além de apresentar resultados bastante acurados (PENG *et al.*, 2002, p. 262). Dentre os modelos de escolha discreta destacam-se os modelos logit, probit e tobit. Os modelos logit e probit apresentam, em geral, resultados muito similares, sendo, muitas vezes, usados sem distinção (GREENE, 1997). A principal diferença entre esses dois modelos é o fato do logit aplicar uma função de distribuição logística enquanto o probit usa a função de distribuição normal. O modelo tobit possui a mesma função matemática do probit, diferindo apenas em relação à natureza dos dados a que melhor se ajustam, de maneira que o modelo tobit é mais apropriado para dados censurados enquanto o modelo probit é mais adequado para dados não censurados.

Peng *et al.* (2002) apresenta uma revisão bibliográfica de 52 estudos que utilizam modelos de escolha discreta, publicados no período entre 1988 e 1999 nos principais periódicos sobre educação superior, a saber *Research in Higher Education*, *The Review of Higher Education* e *The Journal of Higher Education*. O objetivo dos autores seria difundir o uso correto dos modelos dicotômicos em estudos sobre o ensino superior. Em sua análise, os autores destacam se os artigos analisados apresentam o emprego correto da metodologia, além de tamanho da amostra e testes de especificação adequados aos objetivos propostos. Observa-

se que, dos 52 artigos revistos, apenas um aplica o modelo tobit e um aplica os modelos logit e probit, enquanto que os demais utilizam apenas o logit. Em relação às questões de estudo, destacam-se matrícula universitária, retenção, acesso ao nível superior e desempenho acadêmico. Todos os estudos aplicam adequadamente as especificações do modelo, porém, observa-se a interpretação incorreta de estatísticas de diagnóstico de alguns modelos e parâmetros reportados. É interessante a análise de estudos que propõem esse tipo de revisão bibliográfica, pois enfatizam as várias possibilidades de aplicação dos modelos de escolha discreta na literatura sobre ensino superior, além de chamar atenção para os erros mais comuns nesses métodos de estimação.

Também seguindo uma linha exploratória e de divulgação dos modelos dicotômicos, Dey e Astin (1993) realizam uma comparação entre os modelos logit, probit e de regressão linear para a análise de retenção e evasão em faculdades, utilizando uma amostra de 947 calouros das faculdades comunitárias dos Estados Unidos no ano de 1987. Os autores dividem a amostra em duas, aleatoriamente, de forma que, em uma delas, fossem aplicados os diferentes modelos e a outra seria empregada como um grupo de controle, com o objetivo de comprovar a robustez dos resultados obtidos na primeira amostra. Dey e Astin (1993) não encontram diferenças relevantes entre os resultados dos modelos logit, probit e regressão linear, pois todos identificam as mesmas variáveis como significativas e apresentam estimadores robustos e muito similares para a análise da retenção e evasão. Tais resultados foram obtidos com certa surpresa, dado que a similaridade e o poder de alcance da regressão linear em relação às análises logit e probit. Os autores justificam isso pelo tamanho e uniformidade da distribuição da amostra analisada.

Yu *et al.* (2011) empregam um modelo probit para determinar a probabilidade média de evasão dos estudantes universitários, por meio de uma amostra de calouros da Universidade do Estado de Winona (Winona State University – WSU), com 14.951 observações referentes ao período de 2000 a 2008. Também inspirados no trabalho apresentado por Tinto em 1975, os autores agrupam os possíveis fatores responsáveis pela taxa de evasão em três categorias, que seriam as características do estudante, as decisões e desempenhos acadêmicos durante o primeiro semestre no ensino superior e os dados de uma pesquisa de avaliação realizada pela universidade anualmente. Como resultado, Yu *et al.* (2011) observam que o desempenho no ensino superior, o tamanho da classe no ensino médio, orientações e informações oferecidos pela instituição e a obtenção de ajuda financeira são os fatores que mais contribuem para a redução da evasão. Entre os fatores que aumentam a

probabilidade do aluno evadir, destaca-se o fato do aluno morar longe da universidade e de participar de aulas de reforço de inglês, o que evidencia formação básica deficiente.

A exemplo do trabalho de Yu *et al.* (2011), Ballester (2012) investiga os fatores que influenciam o desempenho acadêmico dos alunos em uma disciplina da Universidade Autônoma de Barcelona, utilizando modelos de escolha binária. Destaca-se que a autora utiliza desempenho acadêmico para referir-se tanto ao abandono (evasão) como à reprovação na disciplina (rendimento acadêmico). Emprega-se uma amostra de 698 alunos matriculados na disciplina de contabilidade financeira entre 2009 e 2010 para averiguar a influência de fatores demográficos, econômicos, acadêmicos e institucionais no desempenho dos alunos, fundamentando-se na teoria de produtividade educativa de Walberg, proposta em 1981. Ballester (2012) estima através dos modelos probit e logit e comprova que os conhecimentos prévios, a maior capacidade cognitiva do aluno, a dedicação dos professores em tempo integral, o fato de o aluno ser do gênero feminino e participar das aulas no período vespertino influenciam no desempenho do aluno de forma positiva. Entre os fatores que contribuem de forma negativa destacam-se a idade do aluno, sendo que quanto mais jovem pior o desempenho, o fato de o aluno participar do mercado de trabalho e estar repetindo a disciplina.

Estudos como os de Peng *et al.*, Dey e Astin (1993), Yu *et al.* (2011) e Ballester (2012) retratam as principais aplicações para os modelos de escolha binária em educação superior na literatura internacional. Dey e Astin (1993) e Peng *et al.* (2002) possuem um caráter exploratório, com o intuito de divulgar as estimações de escolha discreta enquanto Yu *et al.* (2011) e Ballester (2012) exemplificam as finalidades mais comuns dessa metodologia na literatura sobre ensino superior. Para o Brasil, estudos como Oliveira (2011), Sampaio *et al.* (2011) e Alves e Alves (2010) seguem a proposta de investigação dos fatores que influenciam o desempenho do aluno no acesso e permanência no ensino superior.

O estudo de Oliveira (2011) investiga as características socioeconômicas que determinam o desempenho acadêmico dos estudantes da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), no período de 2000 a 2006, com a utilização de dados fornecidos por órgãos internos à instituição. Desempenho acadêmico, nesse trabalho, entende-se como o rendimento do estudante ao longo do curso e a decisão de evadir. Como métodos de análise, empregam-se probit e probit ordenado. Este último é normalmente aplicado em modelos em que a variável dependente do modelo possui natureza discreta e é passível de *ranqueamento*. Nesse caso, utiliza-se para a estimação do rendimento acadêmico do estudante, em que se relaciona o Coeficiente de Rendimento Escolar (CRE) ordenado dos alunos com características sociais e

acadêmicas. Já o modelo probit é aplicado tendo a variável evasão como dependente e os mesmos fatores socioeconômicos como variáveis explicativas.

Como resultado, Oliveira (2011) identifica que a relação entre rendimento acadêmico e características socioeconômicas é fraca, com a identificação de relações estatisticamente não significativas. De acordo com a autora, isso pode evidenciar a equiparação dos estudantes, uma vez que esses ingressam na universidade. Antes do ingresso, porém, a autora identifica que os estudantes que obtêm melhores notas no vestibular da instituição são alunos do sexo masculino, solteiros, com renda familiar entre cinco e dez salários mínimos, provenientes de zonas urbanas e escolas particulares, com pais empregados e que possuem nível de instrução superior. Em relação à decisão de evasão, observa-se que os alunos com maior probabilidade de abandonar um curso são do gênero masculino, não solteiros, que cursaram a educação básica na rede pública de ensino, que trabalham e possuem um número maior de trancamento de matrículas e reprovações.

Alves e Alves (2010) apresentam uma análise dos fatores determinantes da evasão entre os estudantes da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), com a utilização de uma amostra de alunos ingressantes na instituição no período entre 2005 e 2008. O trabalho emprega um modelo logit, com o objetivo de estabelecer a relação entre evasão e as condições socioeconômicas dos estudantes. Os autores constataam que o aumento das disciplinas canceladas, um menor percentual concluído do curso, o fato do indivíduo ser do sexo masculino, ser casado ou separado, morar longe do campus e possuir renda de até três salários mínimos aumentam a probabilidade de evasão. Além disso, a probabilidade de evasão também aumenta entre os estudantes que participam do Programa de Ingresso ao Ensino Superior (PEIES), que não realizam o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que frequentaram o ensino médio noturno e não fizeram cursos pré-vestibulares. Alves e Alves (2010) registram também maior evasão entre os alunos que prestaram vestibular em mais de três instituições e que já haviam abandonado algum curso de ensino superior. Os autores ainda destacam que, dentre os fatores apontados, a variável disciplinas canceladas possui maior poder explicativo da evasão, pois pode denotar dificuldades de aprendizado, indisponibilidade de tempo para os estudos, dificuldades financeiras, entre outros fatores.

Sampaio *et al.* (2011) utiliza um probit, diferentemente de Alves e Alves (2010), para estimar a correlação entre a probabilidade de evasão no ensino superior, a nota de entrada de um estudante no vestibular e as condições socioeconômicas do aluno, tais como a renda familiar e o nível de educação formal dos pais. Os autores utilizam dados de alunos ingressantes da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) nos anos de 2003 e 2004.

Verifica-se que existe uma correlação negativa entre nota do vestibular e evasão, ou seja, alunos que possuem menor nota de entrada na instituição apresentam maior probabilidade de evasão. Porém, ao considerar a análise com efeitos fixos para cursos, observa-se que os alunos que obtêm notas maiores no vestibular apresentam maior evasão quando comparados a alunos do mesmo curso com notas inferiores. Percebe-se também que o desempenho acadêmico dos alunos no primeiro semestre de curso impacta negativamente a probabilidade de evasão. A educação dos pais não se mostrou significativa e a renda familiar influencia positivamente na decisão de evasão apenas entre aqueles alunos que possuem renda superior a vinte salários mínimos. Dentre as características individuais, percebe-se que estudantes do gênero masculino, mais velhos e casados possuem maior probabilidade de evasão.

Nessa revisão de literatura buscou-se inicialmente apontar os principais desafios do ensino superior, que, no caso do Brasil, envolve a superação das desigualdades de oportunidades. Verifica-se que a evasão constitui um problema que merece atenção, pois é responsável por grande perda de receitas nas instituições de ensino superior. Esse problema parece ter se aprofundado com a expansão e a democratização do ensino, visto que houve melhoras nas oportunidades de acesso que não foram acompanhadas pela adequação das instituições para a permanência dessa nova demanda de estudantes. Observa-se também que a maioria dos trabalhos que tratam sobre evasão no ensino superior restringe-se a análises de amostras pequenas, que representam apenas uma instituição ou curso. Por um lado, isso pode ser vantajoso em relação às soluções propostas, visto que tratamentos não genéricos seriam mais eficientes no combate ao problema. Por outro, isso dificulta a visualização do problema de forma geral e uma articulação a nível macroeconômico para o tratamento da evasão. Por fim, apresentam-se estudos que empregam a metodologia de regressões binárias no ensino superior. O emprego dessa metodologia possibilitou uma nova onda de estudos nesse tema, pois a natureza dos dados não permite a utilização de regressões lineares. Observa-se, mais uma vez, entre os trabalhos apresentados, análises envolvendo instituições ou cursos restritos, havendo a carência de estudos globais.

O atual trabalho é uma tentativa de superar a carência de diagnósticos a nível macroeconômico, com o objetivo de fornecer análises que envolvam toda a população universitária brasileira. A partir de tais diagnósticos, é possível estabelecer medidas articuladas para superação do problema da evasão. Objetiva-se, portanto, identificar os fatores que mais influenciam a evasão para que se proponha medidas capazes de atenuar, ou mesmo, mitigar esse problema. Como destacado acima, a literatura geral sobre o tema defende que as medidas não generalizadas são mais eficazes quando se trata de evasão no ensino superior.

Porém, nesses trabalhos, a evasão não é vista como um problema estrutural, que apresenta suas origens em raízes históricas. Nesse sentido, para se seja possível a formulação de medidas específicas, é interessante compor uma visão geral sobre o tema e propor tratamentos em longo prazo, que sejam capazes de apresentar soluções articuladas entre as dimensões macroeconômicas e as especificidades regionais e institucionais.

3.3 METODOLOGIA

Essa seção apresenta a base de dados utilizada para a realização do presente trabalho e os métodos aplicados para se alcançar os objetivos propostos. Na apresentação dos métodos de análise, discute-se os modelos de escolha discreta de forma geral e aprofunda-se na apresentação do modelo probit.

3.3.1 Base de Dados

Esse trabalho pretende analisar os fatores determinantes da evasão no ensino superior brasileiro. Para isso, empregam-se os microdados do Censo da Educação Superior de 2010, realizado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) por meio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). De acordo com INEP (2011)

“O Censo da Educação Superior reúne informações sobre as instituições de ensino superior, seus cursos de graduação presencial ou à distância, cursos sequenciais, vagas oferecidas, inscrições, matrículas, ingressantes e concluintes, além de informações sobre docentes, nas diferentes formas de organização acadêmica e categoria administrativa” (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2011).

O INEP ainda informa que os dados do Censo da Educação Superior são coletados anualmente através do preenchimento de formulários por parte das Instituições de Ensino Superior (IES), durante um período específico. Após esse período, o INEP verifica a consistência dos dados e, com a colaboração de pesquisadores institucionais, o censo é finalizado e os dados são divulgados. É importante ressaltar que o Censo da Educação Superior abrange todas as instituições de ensino superior, sendo uma base de dados extremamente completa com informações sobre as instituições, os cursos e os alunos de nível superior do país. A base de alunos do ano de 2010, empregada nessa análise, comporta informações de 8.337.219 indivíduos.

Emprega-se um modelo de escolha discreta, em que a variável dependente é a evasão. Esta assume valor um ($Y = 1$), caso o aluno esteja desvinculado do curso ou com matrícula

trancada e valor zero ($Y = 0$) se o aluno estiver cursando, tiver se transferido para outro curso na mesma instituição, houver terminado o curso ou falecido. Dessa forma, assume-se o conceito de evasão institucional, devido à disponibilidade das informações. Essa variável deriva da informação de situação de vínculo do aluno no curso. Com os dados do Censo da Educação Superior não é possível acompanhar o aluno que tenha se transferido para outra instituição ou prestado novo vestibular, seja para outro curso ou instituição.

Como variáveis explicativas, utilizam-se idade e tempo cursando, como variáveis contínuas. A idade do aluno refere-se à idade que o aluno completa no ano de referência do censo e tempo cursando é uma variável derivada do ano de ingresso do aluno no ensino superior. As demais variáveis explicativas são dicotômicas, dentre as quais se encontra gênero, que assume valor um ($x = 1$) caso o aluno seja do sexo masculino e zero ($x = 0$) caso seja do gênero feminino.

Em relação às características institucionais, emprega-se a categoria administrativa como cinco variáveis dicotômicas, sendo pública federal, pública estadual, pública municipal, privada sem fins lucrativos e privada com fins lucrativos, em que as instituições públicas federais são tomadas como base. O turno das aulas é descrito por meio de cinco variáveis binárias (matutino, vespertino, noturno, integral e ensino a distância), em que se assume o turno noturno como base de comparação. Outros fatores acadêmicos, que também são analisados através de *dummies*, informam se o aluno participa de algum tipo de atividade complementar, se possui bolsa de estudos ou financiamento estudantil e se ingressou no ensino superior por meio de exame vestibular.

Utilizam-se também 26 variáveis binárias referentes às Unidades da Federação (UF), que informam o estado brasileiro em que se localiza a instituição na qual o aluno estuda. Assume-se o estado de São Paulo como base de comparação regional.

Nos resultados, apresentam-se as estatísticas descritivas das variáveis de análise, em que se destacam as faixas de concentração das variáveis contínuas e as proporções das variáveis binárias, de forma que se possa caracterizar a base de dados. A próxima subseção apresenta os modelos de escolha discreta, com destaque para o modelo probit, que será aplicado na análise.

3.3.2 Modelos de Escolha Discreta e o Modelo Probit

Os modelos de escolha discreta são modelos em que a variável dependente ou endógena assume um número limitado de possibilidades. Normalmente, nesses casos, a

variável endógena assume valor um ($Y = 1$), caso o evento em observação ocorra, e valor zero ($Y = 0$) caso contrário. Em função dessa característica, esses modelos também são conhecidos como modelos binários ou dicotômicos. Como destacado acima, a estimação de modelos dessa natureza por métodos lineares é inadequada, pois gera estimadores viesados e inconsistentes. Nesse sentido, os modelos de escolha discreta visam determinar as seguintes probabilidades:

$$\begin{aligned} \text{Prob}(Y = 1|X) &= F(X, \beta) \\ \text{Prob}(Y = 0|X) &= 1 - F(X, \beta) \end{aligned} \quad (1)$$

em que Y é a variável endógena binária, X são os vetores $1 \times k$ de variáveis explicativas e β são os parâmetros $k \times 1$ que refletem o impacto das mudanças nas variáveis explicativas sobre a probabilidade.

Os principais modelos de escolha discreta são os modelos de probabilidade linear, probit, logit e tobit. Os modelos de probabilidade linear são considerados mais simples, por serem estimados a partir do Método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Suas desvantagens, porém residem no fato de proporcionar estimativas que não se restringem ao intervalo zero e um e possuir heterocedasticidade por natureza. Os modelos probit, logit e tobit são estimados pelo Método de Máxima Verossimilhança (MMV) e diferem pela função de distribuição dos resíduos (os modelos probit e tobit possuem função de distribuição normal padrão enquanto o logit possui função de distribuição logística) e natureza dos dados (o tobit adapta-se melhor em dados censurados e o probit é mais adequado para dados não censurados).

Considerando que, no caso desse trabalho, a variável dependente distribui-se aleatoriamente entre 0 e 1 e a dimensão da amostra, é possível assumir a distribuição normal como forma funcional dos parâmetros. Dessa maneira, a estimação utiliza o modelo probit e é realizada pelo MMV. De acordo com Greene (1997), modelo possui a seguinte especificação geral:

$$Y^* = E[Y|X] + (Y - E[Y|X]) = X'\beta + \varepsilon \quad (2)$$

Dado que $E[Y|X] = F(X, \beta)$.

Em que X é o conjunto de variáveis explicativas x_i , β são os coeficientes associados às variáveis explicativas, ε são os erros do modelo e Y^* é a variável endógena não observável,

também chamada de variável latente. Observa-se, no entanto, a variável *dummy* Y_i , definida por:

$$Y_i = \begin{cases} 1, & \text{se } Y^* > 0 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases} \quad (3)$$

Maddala (2010) destaca que se a variável latente Y^* for multiplicada por qualquer constante positiva, não haverá mudanças em Y_i . Considerando que Y_i é a variável observada, é possível estimar os parâmetros β 's da equação (2) apenas para um múltiplo positivo, o que não permite que Y^* assuma valores negativos ou maiores que 1 (MADDALA, 2010). Nesse sentido, espera-se que:

$$\lim_{X'\beta \rightarrow +\infty} \text{Prob}(Y = 1|X) = 1 \quad (4)$$

$$\lim_{X'\beta \rightarrow -\infty} \text{Prob}(Y = 1|X) = 0$$

A partir das equações (2), (3) e (4) define-se a seguinte relação de probabilidade para o modelo probit:

$$\text{Prob}(Y_i = 1|X) = \int_{-\infty}^{X'\beta} \phi(t)dt = \Phi(X'\beta) \quad (5)$$

em que $\Phi(\cdot)$ é a função de distribuição normal acumulada.

Greene (1997) e Wooldridge (2002) destacam que modelos não lineares, como é o caso do probit, logit e tobit, não reportam diretamente os efeitos marginais nos parâmetros estimados. Para o cálculo do efeito marginal no modelo probit, deve-se aplicar a seguinte fórmula:

$$\frac{\partial E[Y|X]}{\partial X} = \left\{ \frac{\partial F(X'\beta)}{\partial (X'\beta)} \right\} \beta = F(X'\beta)\beta = \phi(X'\beta)\beta \quad (6)$$

em que $F(\cdot)$ é a distribuição acumulada e $\phi(\cdot)$ é a densidade normal padrão.

Caso as variáveis explicativas sejam variáveis binárias, o efeito marginal deve ser calculado da seguinte forma:

$$\text{Efeito marginal} = \text{Prob}[Y = 1 | \bar{x}_{(d)}, d = 1] - \text{Prob}[Y = 1 | \bar{x}_{(d)}, d = 0] \quad (7)$$

em que $\bar{x}_{(d)}$ refere-se à média de todas as variáveis explicativas do modelo.

3.4 RESULTADOS

Essa seção dedica-se à descrição dos resultados obtidos com a aplicação do modelo probit. Antes, porém, apresenta-se uma caracterização da base de dados por meio da apresentação de estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo.

3.4.1 Perfil dos Estudantes de Ensino Superior: Estatística Descritiva

O objetivo desse subitem é apresentar um perfil geral da base de dados a ser analisada. A Tabela 9 apresenta cada uma das variáveis utilizadas no modelo, com uma breve descrição e a apresentação das médias. Inicia-se, assim, com a apresentação da variável endógena, referente à evasão. Verifica-se que, dos 8.337.219 indivíduos registrados no Censo da Educação Superior em 2010, 1.822.059, ou seja, 21,9% haviam evadido das instituições de ensino superior.

Entre as variáveis explicativas, constata-se que os alunos registrados no ensino superior brasileiro possuem faixa etária de 12 a 107 anos, a idade média é de 27 anos e mais da metade dos estudantes (51,1%) possuem entre 19 e 25 anos de idade. Em relação ao tempo cursando, notam-se estudantes com situação de vínculo com as instituições de ensino superior por até 42 anos, porém 92,5 estão nas IES por 4 anos ou menos e 98,8% por 7 anos ou menos. Em média, os estudantes estão cursando o nível superior há 1,8 anos. Em relação ao gênero, registra-se que a maioria (55,8%) dos estudantes do ensino superior é do sexo masculino.

Tabela 9: Descrição e Estatística Descritiva das Variáveis Explicativas do Modelo Probit Sobre a Evasão no Ensino Superior em 2010

Variáveis	Descrição	Média
<i>Variável endógena</i>		
Evasão	1, caso o aluno tenha evadido 0, caso contrário	0,219
<i>Variáveis exógenas</i>		
Idade	Variável contínua	27,2 (0,497)
Tempo Cursando	Variável contínua	1,83 (1,837)
Gênero	1, se masculino 0, se feminino	0,558
Categoria Administrativa		
Pública Federal	1, se instituição pública federal 0, caso contrário	0,139
Pública Estadual	1, se instituição pública estadual 0, caso contrário	0,084
Pública Municipal	1, se instituição pública municipal 0, caso contrário	0,015
Privada com Fins Lucrativos	1, se instituição privada com fins lucrativos 0, caso contrário	0,324
Privada Sem Fins Lucrativos	1, se instituição privada sem fins lucrativos 0, caso contrário	0,438
Turno de aulas		
Matutino	1, se curso no turno matutino 0, caso contrário	0,162
Vespertino	1, se curso no turno vespertino 0, caso contrário	0,033
Noturno	1, se curso no turno noturno 0, caso contrário	0,555
Integral	1, se curso no turno integral 0, caso contrário	0,104
Atividade Complementar	1, caso o estudante participe de alguma atividade de formação complementar 0, caso contrário	0,113
Financiamento Estudantil	1, caso o estudante tenha financiamento estudantil 0, caso contrário	0,168
Ingresso por Vestibular	1, caso o aluno tenha ingressado por vestibular 0, caso contrário	0,789
Unidades da Federação		
Acre	1, caso instituição se localize no Acre 0, caso contrário	0,001
Alagoas	1, caso instituição se localize em Alagoas 0, caso contrário	0,030
Amapá	1, caso aluno estude no Amapá 0, caso contrário	0,001
Amazonas	1, caso instituição se localize no Amazonas 0, caso contrário	0,011
Bahia	1, caso aluno estude na Bahia 0, caso contrário	0,031

Tabela 9: Descrição e Estatística Descritiva das Variáveis Explicativas do Modelo Probit Sobre a Evasão no Ensino Superior em 2010 (continuação)

Variáveis	Descrição	Média
Unidades da Federação		
Ceará	1, caso aluno estude no Ceará 0, caso contrário	0,010
Distrito Federal	1, caso aluno estude no Distrito Federal 0, caso contrário	0,013
Goiás	1, caso instituição se localize em Goiás 0, caso contrário	0,031
Maranhão	1, caso instituição se localize no Maranhão 0, caso contrário	0,006
Mato Grosso	1, caso instituição se localize no Mato Grosso 0, caso contrário	0,011
Mato Grosso do Sul	1, caso aluno estude em Mato Grosso do Sul 0, caso contrário	0,016
Minas Gerais	1, caso instituição se localize em Minas Gerais 0, caso contrário	0,142
Pará	1, caso instituição se localize no Pará 0, caso contrário	0,011
Paraíba	1, caso instituição se localize na Paraíba 0, caso contrário	0,006
Paraná	1, caso aluno estude no Paraná 0, caso contrário	0,056
Pernambuco	1, caso aluno estude em Pernambuco 0, caso contrário	0,054
Piauí	1, caso aluno estude no Piauí 0, caso contrário	0,007
Rio de Janeiro	1, caso aluno estude no Rio de Janeiro 0, caso contrário	0,085
Rio Grande do Norte	1, caso aluno estude no Rio Grande do Norte 0, caso contrário	0,009
Rio Grande do Sul	1, caso aluno estude no Rio Grande do Sul 0, caso contrário	0,028
Rondônia	1, caso instituição se localize em Rondônia 0, caso contrário	0,012
Roraima	1, caso instituição se localize em Roraima 0, caso contrário	0,001
Santa Catarina	1, caso aluno estude em Santa Catarina 0, caso contrário	0,019
São Paulo	1, caso aluno estude em São Paulo 0, caso contrário	0,360
Sergipe	1, caso aluno estude em Sergipe 0, caso contrário	0,007
Tocantins	1, caso aluno estude no Tocantins 0, caso contrário	0,005

Fonte: INEP – Dados do Censo da Educação Superior de 2010. Elaboração própria

Considerando as características institucionais, percebe-se que 76,2% dos indivíduos estão vinculados ao ensino superior privado, sendo que 43,8% em instituições sem fins lucrativos e 32,4% em instituições com fins lucrativos. Dentre as instituições públicas, as federais são as que concentram o maior número de alunos, atingindo 13,9% dos estudantes, seguidos pelas estaduais, com 8,4%. Os dados também permitem afirmar que a maioria dos estudantes do ensino superior frequenta o turno noturno (55,5%). O turno matutino apresenta uma participação de 16,2% dos estudantes, enquanto o vespertino apresenta 3,3% e o integral 10,4%. Verifica-se ainda que 14,7% dos estudantes não se enquadram nas descrições sobre o turno por estarem vinculados ao Ensino a Distância (EAD).

Registra-se ainda que 11,3% dos estudantes de ensino superior participam de algum tipo de atividade de formação complementar, 16,8% possuem bolsa de estudos ou algum outro tipo de financiamento estudantil e que 78,9% ingressaram na instituição de ensino superior por meio do exame vestibular. Em relação à análise geográfica, nota-se que a grande maioria dos alunos estuda em instituições do estado de São Paulo (36,0%), seguido por Minas Gerais (14,2%) e Rio de Janeiro (8,5%). Os estados com menor participação são Acre, Amapá e Roraima, com 0,1% dos estudantes cada um.

3.4.2 Determinantes da Evasão no Ensino Superior: Resultados do Modelo Probit

Essa seção destaca os principais fatores que influenciam a evasão no ensino superior e relaciona os resultados obtidos com a aplicação do modelo probit com a literatura existente sobre o tema. A estimação do modelo probit reporta um pseudo R^2 de 4,92%, o que é considerado um nível aceitável de poder de explicação, já que se trata de uma estimação de escolha discreta. O modelo é estatisticamente significativo a 5% de confiança, assim como a maioria das variáveis explicativas empregadas, com exceção das variáveis referentes aos estados do Amazonas e do Mato Grosso.

De forma geral, observa-se que algumas variáveis apresentam influências contraditórias sobre a evasão quando se considera a literatura existente, como no caso das variáveis gênero, tempo cursando e turno. Porém, é possível encontrar evidências na literatura sobre evasão e na base de dados utilizada que corroborem os resultados encontrados. Todas as demais variáveis apresentam sinais de acordo com o esperado. A Tabela 10 apresenta os resultados do modelo probit, destacando os coeficientes obtidos e o efeito marginal reportado para cada variável explicativa.

De acordo com o modelo, o estudante que participa de algum tipo de atividade de formação complementar e que possui bolsa de estudos ou financiamento estudantil apresenta menor probabilidade de evasão, conforme esperado. Essas variáveis são as que apresentam maior impacto sobre a redução da probabilidade de evasão do ensino superior, diminuindo as chances de evasão em 12,6% e 14,9%, respectivamente.

As variáveis sobre categoria administrativa também se comportam conforme o esperado. O modelo estabelece que os alunos de instituições privadas possuem maior probabilidade de evadir em relação aos alunos de instituições públicas. Silva Filho *et al.* (2007) ressaltam que isso acontece devido às pressões financeiras decorrentes do pagamento de mensalidades. Dentre as instituições públicas, verifica-se que os alunos de instituições estaduais são aquelas que apresentam menor probabilidade de evasão enquanto os estudantes das públicas municipais possuem maior probabilidade, quando se toma como base as públicas federais. Isso é esperado, já que as instituições públicas municipais possuem financiamento municipal para parte de suas despesas, mas ainda cobram mensalidades de seus alunos. Em relação às instituições privadas, verifica-se que aquelas com fins lucrativos apresentam menor probabilidade de evasão que as sem fins lucrativos, tomando como base as instituições públicas federais. Isso é contraditório, já que as instituições sem fins lucrativos recebem isenção fiscal do governo para a viabilidade de financiamento estudantil, porém esse resultado corrobora o diagnóstico de Silva Filho *et al.* (2007).

Em relação às variáveis regionais, observa-se que Acre, Pará, Rondônia, Roraima, Amapá, Bahia, Pernambuco, Piauí, Sergipe, Espírito Santo e Mato Grosso do Sul possuem menor probabilidade de evasão no ensino superior quando comparados a São Paulo. Destaca-se que Espírito Santo e Mato Grosso do Sul são os únicos estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste que apresentam menor evasão, em média, do que São Paulo. Esse fato está em conformidade com as evidências apresentadas por Silva Filho *et al.* (2007), que argumenta que, devido às recentes mudanças quantitativas na educação superior nos estados das regiões Norte e Nordeste, haveria ainda uma demanda interna reprimida que contribuiria para a redução do abandono do ensino superior nesses estados. Ao contrário do que acontece nos estados das regiões Sul e Sudeste. Observa-se que Acre e Mato Grosso do Sul destacam-se como os estados com menor probabilidade de evasão, com impacto negativo de 7,0% e 5,5%, respectivamente. Entre os estados com maior probabilidade destacam-se Alagoas (9,6%), Rio Grande do Norte (4,2%) e Minas Gerais (4,1%). Os estados do Amazonas e do Mato Grosso não foram estatisticamente significativos ao nível de 95%.

Identifica-se, nos resultados do modelo, que sujeitos do sexo masculino evadem menos em relação às mulheres, de maneira que o fato do indivíduo ser homem reduz sua probabilidade de evadir em 3,3%, considerando tudo mais constante. Esse resultado diverge dos demais trabalhos realizados no Brasil, como Sampaio *et al.* (2011), Oliveira (2011) e Alves e Alves (2008). Essa divergência pode ser fruto de diferenças na base de dados, considerando que os trabalhos citados restringem-se a análises de uma instituição ou curso. A maior probabilidade de evasão das mulheres em relação aos homens poderia estar associada ao fato da maioria das mulheres analisadas estar em idade reprodutiva. Uma gravidez e a pressão por constituir família poderiam influenciar mais as mulheres que os homens em relação à decisão de evadir.

As variáveis idade e tempo cursando reportam sinal positivo, o que evidencia que alunos mais velhos possuem maior probabilidade de evasão em relação aos alunos mais jovens e que um ano adicional de curso aumenta a probabilidade de evasão. Esses resultados contradizem a literatura geral sobre o tema, em que se argumenta que a evasão é mais comum entre alunos mais jovens e no primeiro ano de curso (KIPNIS, 2000; RIBEIRO, 2005; SILVA FILHO *et al.*, 2007). Mais uma vez, essas diferenças podem ser fruto da amostra analisada, que no caso dos trabalhos citados restringem-se a uma instituição ou curso específico e a períodos limitados de tempo. Como destacado nas estatísticas descritivas, o Censo da Educação Superior de 2010 registra indivíduos com idade entre 12 e 107 anos e tempo de curso entre 0 e 42 anos. Sampaio *et al.* (2011), ao constatar que alunos mais velhos têm maior probabilidade de evasão, argumenta que estudantes com menor habilidade tenderiam a entrar no ensino superior mais velhos devido a maior probabilidade de retenção nos níveis básicos de ensino (SAMPAIO *et al.*, 2011, p. 12). O mesmo argumento pode ser utilizado para o tempo cursando o ensino superior. Dessa forma, essas variáveis poderiam estar captando o efeito daqueles estudantes com maior dificuldade de aprendizado, formação básica deficiente ou mesmo restrição de tempo de dedicação ao curso, o que contribuiriam para o aumento da retenção e faria com que esses estudantes ingressassem no ensino superior mais velhos e permanecessem mais tempo cursando.

As evidências sobre o turno de aulas indicam que os estudantes do turno noturno possuem a maior probabilidade de evasão, seguidos pelos alunos do ensino a distância (EAD), enquanto que os estudantes de turno integral são aqueles que possuem menor probabilidade, considerando o turno noturno como base. Esses resultados contradizem os argumentos de Haddad (2008) e Manno, Souza e Lima (2011), que defendem que os cursos noturnos e EAD aumentariam as oportunidades de acesso e permanência daqueles indivíduos que têm a

necessidade de conciliar a formação com a necessidade de trabalhar. No entanto, esse resultado pode evidenciar justamente as dificuldades que esses alunos enfrentam para se manter no ensino superior. Isso corroboraria com os argumentos de Ribeiro (2005), que defende que as políticas de democratização do ensino superior estariam impulsionando os alunos para esse grau de instrução sem investir em medidas capazes de estruturar a permanência desses alunos. Ribeiro (2005) e Zago (2006) afirmam que aumentar o número de vagas e possibilitar o acesso de estudantes economicamente desfavorecidos não é suficiente para garantir a democratização do ensino, pois é necessário criar estruturas para a permanência desses estudantes no ensino superior.

De forma sintética, é possível estabelecer, por meio das evidências do modelo, que estudantes do sexo feminino, mais velhos, que não participam de atividades de formação complementar e não possuem financiamento estudantil, não ingressaram no ensino superior por vestibular e estudam em instituições privadas, no turno noturno em Alagoas, Rio Grande do Norte ou Minas Gerais têm maior probabilidade de evasão. Em análises futuras, seria interessante incluir variáveis que identifiquem as influências das áreas de concentração do conhecimento sobre a evasão, conforme feito por Silva Filho *et al.* (2007). Outras análises não foram possíveis devido à restrição dos dados. As variáveis do Censo da Educação Superior de 2010 sobre a cor / raça do aluno e o fato do mesmo ter concluído o ensino médio em escola pública apresentavam mais de 70% das informações não declaradas ou não disponíveis.

Tabela 10: Coeficientes e Efeito Marginal do Modelo Probit sobre os Fatores que Influenciam a Evasão no Ensino Superior em 2010

N = 8.337.219			
Variáveis	Coeficiente	Efeito marginal	P > Z
Gênero			
Feminino	Base*		
Masculino	-0,116 (0,001)	-0,033 (0,000)	0,000
Idade	0,003 (0,000)	0,001 (0,000)	0,000
Tempo Cursando	0,029 (0,000)	0,008 (0,000)	0,000
Atividade Complementar	-0,540 (0,002)	-0,126 (0,000)	0,000
Financiamento	-0,636 (0,002)	-0,149 (0,000)	0,000
Ingresso por Vestibular	-0,098 (0,001)	-0,028 (0,000)	0,000
Categoria Administrativa			
Pública Federal	Base*		
Pública Estadual	-0,195 (0,002)	-0,052 (0,001)	0,000
Pública Municipal	0,088 (0,004)	0,026 (0,001)	0,000
Privada Com Fins Lucrativos	0,243 (0,002)	0,071 (0,001)	0,000
Privada Sem Fins Lucrativos	0,342 (0,002)	0,099 (0,001)	0,000
Turno			
Noturno	Base*		
Matutino	-0,060 (0,001)	-0,017 (0,000)	0,000
Vespertino	-0,097 (0,003)	-0,026 (0,001)	0,000
Integral	-0,152 (0,002)	-0,041 (0,001)	0,000
Ensino a Distância	-0,042 (0,002)	-0,012 (0,000)	0,000
Unidades da Federação			
São Paulo	Base *		
Acre	-0,277 (0,017)	-0,070 (0,004)	0,000
Alagoas	0,303 (0,003)	0,096 (0,001)	0,000
Amapá	-0,033 (0,015)	-0,009 (0,004)	0,024
Amazonas	0,006 (0,005)	0,002 (0,001)	0,246

Tabela 11: Coeficientes e Efeito Marginal do Modelo Probit sobre os Fatores que Influenciam a Evasão no Ensino Superior em 2010

Variáveis	Coeficiente	Efeito marginal	P > Z
			N = 8.337.219
Bahia	-0,041 (0,003)	-0,011 (0,001)	0,000
Ceará	0,013 (0,005)	0,004 (0,001)	0,008
Distrito Federal	0,039 (0,004)	0,011 (0,001)	0,000
Espírito Santo	-0,035 (0,003)	-0,010 (0,001)	0,000
Goiás	0,016 (0,003)	0,004 (0,001)	0,000
Maranhão	0,035 (0,006)	0,010 (0,002)	0,000
Mato Grosso	0,006 (0,005)	0,002 (0,001)	0,218
Mato Grosso do Sul	-0,211 (0,005)	-0,055 (0,001)	0,000
Minas Gerais	0,139 (0,002)	0,041 (0,000)	0,000
Pará	-0,026 (0,005)	-0,007 (0,001)	0,000
Paraíba	0,053 (0,006)	0,016 (0,002)	0,000
Paraná	0,074 (0,002)	0,022 (0,001)	0,000
Pernambuco	-0,087 (0,002)	-0,024 (0,001)	0,000
Piauí	-0,101 (0,006)	-0,027 (0,002)	0,000
Rio de Janeiro	0,023 (0,002)	0,007 (0,001)	0,000
Rio Grande do Norte	0,141 (0,005)	0,042 (0,002)	0,000
Rio Grande do Sul	0,045 (0,003)	0,013 (0,001)	0,000
Rondônia	-0,092 (0,005)	-0,025 (0,001)	0,000
Roraima	-0,108 (0,017)	-0,029 (0,004)	0,000
Santa Catarina	0,037 (0,004)	0,011 (0,001)	0,000
Sergipe	-0,067 (0,006)	-0,018 (0,002)	0,000
Tocantins	0,020 (0,007)	0,006 (0,002)	0,004

Fonte: Elaboração própria

* Refere-se à categoria tomada como base na estimação, para evitar problemas de colinearidade.

3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar os fatores que influenciam a evasão no ensino superior brasileiro, com a utilização dos microdados do Censo da Educação Superior de 2010, disponibilizados pelo INEP. A contribuição desse trabalho concentra-se na apresentação de um diagnóstico macroeconômico sobre a evasão no ensino superior que permita conhecer a origem do problema e, assim, estabelecer medidas de combate ao mesmo. A investigação macroeconômica estabelece importantes resultados para a formulação de políticas gerais, que venham a se desdobrar em medidas específicas para o tratamento da evasão. Os dados do Censo da Educação Superior permitem tais análises, uma vez que abrangem toda a população que constitui o ensino superior brasileiro, que no ano de 2010 é composta por 8.337.219 indivíduos. A partir de tais diagnósticos, pode-se avançar para análises singulares, em que se realçam questões regionais, institucionais ou mesmo cursos específicos.

Como resultado, determina-se que os estudantes que possuem maior probabilidade de evasão no ensino superior são do sexo feminino, mais velhos, que não participam de atividades de formação complementar e não possuem financiamento estudantil. Esses alunos estudam em instituições privadas, frequentam o turno noturno ou são do ensino a distância e residem principalmente nos estados de Alagoas, Rio Grande do Norte e Minas Gerais. A maioria das evidências está em conformidade com a literatura sobre evasão no ensino superior para a realidade brasileira, com exceção para as variáveis gênero, tempo cursando, idade e turno.

Essas divergências de resultados podem ser decorrentes da base de dados utilizada. De forma geral, os estudos que buscam determinar os fatores que influenciam evasão na educação superior no Brasil analisam amostras pequenas, que normalmente são provenientes de um curso ou uma instituição específica. Esse trabalho, no entanto, abrange todos os indivíduos registrados no ensino superior brasileiro, o que pode ser a razão das divergências de resultados. Esse pode ser o caso das variáveis gênero, tempo cursando e idade. Em relação ao gênero, a maior probabilidade de evasão das mulheres, em comparação aos homens, pode estar associada ao fato das mulheres estarem em idade reprodutiva, o que evidenciaria que gravidez e filhos poderiam ter maior influência sobre a decisão de evasão para as mulheres do que para os homens.

Em relação à variável tempo cursando observa-se que a mesma abrange um intervalo muito grande, que vai de 0 a 42 anos, com uma média muito baixa, de 1,83 anos. O mesmo acontece com a idade, que assume um intervalo de 12 a 107 anos, com média de 27 anos. Isso

evidencia que, apesar de a maioria dos estudantes ser jovem e estar no ensino superior há pouco tempo, a evasão é mais comum entre aqueles mais velhos e que estão cursando há mais tempo. Esse resultado provavelmente capta o efeito daqueles estudantes que já ultrapassaram o tempo necessário para a formatura e / ou ingressaram no ensino superior com idade mais avançada. Isso poderia acontecer devido a dificuldades de aprendizado, formação básica deficiente ou indisponibilidade de tempo para dedicação ao curso, o que contribuiria de forma positiva para o aumento da evasão.

A variável turno apresenta ambiguidade na literatura, pois se argumenta que a manutenção do ensino superior no período noturno e à distância facilitaria o acesso e permanência daqueles alunos que apresentam a necessidade de conciliar a formação com os compromissos no mercado de trabalho. Nesse trabalho, porém, define-se que os alunos do turno noturno e do ensino a distância são os que apresentam maior probabilidade de evasão. Apesar da aparente contradição, esses resultados podem evidenciar justamente as dificuldades que os alunos desses turnos enfrentam para conciliar suas necessidades. Nesse ponto, percebe-se a “falácia da democratização do ensino superior”, como apontado por Ribeiro (2005), em que argumenta que as políticas de expansão desse nível de instrução criam condições para que cada vez mais estudantes tenham acesso a esse nível de ensino, mas não para que os mesmos se mantenham nele e tenham a possibilidade de concluir seus estudos. Para que isso se viabilizasse, Ribeiro (2005) afirma que caberia às IES a responsabilidade de adaptação da estrutura dos cursos aos alunos que possuem a necessidade de trabalhar para sobreviver, de maneira a reduzir a probabilidade de evasão.

Nesse sentido, percebe-se que combater a evasão é mais do que o estabelecimento de estratégias que evitem o desperdício socioeconômico envolvido na questão, mas representa principalmente o investimento em políticas para a promoção de igualdade de oportunidades. Isso exige um esforço conjunto tanto por parte do governo, na proposição de políticas, como por parte das Instituições de Ensino Superior (IES), para que possam se adaptar a alunos de diferentes realidades sem o comprometimento da qualidade da educação.

Dessa forma, esse trabalho representaria um diagnóstico inicial, a partir do qual seria possível pensar soluções nas esferas macroeconômicas articuladas às especificidades regionais e institucionais para a superação da evasão. Nesse contexto, seria interessante estender esse trabalho, de maneira que possa proporcionar análises que incluam as influências regionais e das áreas de concentração do conhecimento sobre a evasão, além da análise sobre a migração de cursos e instituições. Tais estudos podem viabilizar a elaboração de estratégias singulares próprias a cada contexto.

4 CONCLUSÕES

Esse trabalho apresenta dois artigos que têm como objetivo a análise do ensino superior brasileiro. Mais especificamente, o primeiro ensaio analisa a dinâmica de concentração de matrículas no ensino superior, através de uma comparação entre 1998 e 2010. O segundo ensaio, por outro lado, possui foco nos desafios desse nível de educação, considerando especificamente o problema da evasão. Nesse artigo, apresenta-se uma análise dos fatores determinantes da evasão no ensino superior no ano de 2010. Empregam-se, nas duas análises, os microdados dos Censos da Educação Superior dos respectivos anos, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). A utilização dessa base de dados constitui uma das principais contribuições desse trabalho, pois esses dados reportam as informações de toda a população registrada no sistema de educação superior. Isso confere grande poder de inferência sobre as análises e possibilita conclusões a nível macroeconômico.

O artigo Dinâmica da Concentração de Matrículas no Ensino Superior: Uma Análise Comparativa entre 1998 e 2010 apresenta um panorama geral do ensino superior no país, com destaque para as principais mudanças institucionais no período, e realiza uma análise de diferencial de concentração de matrículas em relação às distribuição regional e à área de conhecimento, por meio de estatística descritiva e do índice de concentração Hirschman-Herfindahl (HH). Como resultado observa-se que o ensino privado apresentou maior expansão que o ensino público, assim como faculdades e centros universitários desenvolveram-se mais que universidades. Em relação à distribuição regional verifica-se redução na concentração de matrículas, o que evidencia efetividade nas medidas e planos do governo federal que buscavam tornar o ensino superior acessível nas regiões mais remotas do país. Não se verifica, entretanto, redução na concentração de matrículas na análise sobre a área de conhecimento. Isso revela que não houve alteração na dinâmica de formação no ensino superior em relação à área de conhecimento e pode haver dissociação das necessidades de desenvolvimento do país.

Nesse sentido, seria interessante, em estudo futuros, uma investigação capaz de determinar a dinâmica de formação no ensino superior mais adequada às necessidades de desenvolvimento do país e a proposição de medidas coordenadas entre governo, sociedade e instituições de ensino que visem à adaptação a tal dinâmica. Caso isso não aconteça e a expansão do ensino superior se sustente tal como nos últimos anos, é possível que se forme

com contingente de trabalhadores com nível de instrução superior que não conseguem atuar em suas áreas de formação.

Em relação ao segundo artigo, Análise dos Determinantes da Evasão no Ensino Superior em 2010, investiga-se os fatores que influenciam a decisão de um estudante evadir do ensino superior. Emprega-se um modelo probit, que utiliza, como variável dependente, a evasão e, como variáveis explicativas, características individuais e institucionais, para determinar um perfil dos estudantes com maior probabilidade de evasão no ensino superior. Essa análise complementa aquela apresentada no primeiro artigo, já que a evasão possui uma relação direta com a expansão do ensino superior, tal como tem ocorrido no Brasil nos últimos anos. Isso porque a ampliação do acesso ao ensino superior tem-se dado por meio de uma série de políticas que aumentam o número de vagas e as oportunidades de ingresso, sem, no entanto, a realização de mudanças estruturais nas IES e no processo de ensino que permitam que estudantes com diferentes *backgrounds* educacionais e trajetórias de vida se adaptem ao ambiente acadêmico. Tal situação acaba levando o estudante à evasão.

Em seus resultados, o segundo ensaio determina que estudantes do sexo feminino possuem maior probabilidade de evasão que aqueles do sexo masculino e que alunos mais jovens evadem mais, quando comparados aos mais velhos. O fato de o estudante possuir algum tipo de financiamento estudantil ou de participar de atividades de formação complementar reduz a probabilidade de evasão, assim como estar vinculado a uma instituição pública. Observa-se também que estudantes do ensino a distância possuem maior probabilidade de evasão que estudantes de cursos presenciais e, dentre os cursos presenciais, o turno noturno assume essa posição. A probabilidade de evasão também aumenta entre os alunos que estão cursando o ensino superior há mais tempo.

As evidências referentes às variáveis categoria administrativa, financiamento estudantil e turno podem estar associadas a questões financeiras que influenciam a decisão de evasão. Silva Filho *et al.* (2007) e Ribeiro (2005) destacam que, dentre as causas de abandono do ensino superior apontadas pelos alunos, as dificuldades financeiras aparecem com mais frequência. A variável turno, principalmente, apresenta ambiguidades nesse sentido, pois Haddad (2008) e Manno, Souza e Lima (2011) argumentam que os cursos noturnos e a distância contribuiriam positivamente para o acesso e a permanência daqueles estudantes que precisam conciliar os compromissos com o mercado de trabalho com a formação acadêmica. Os estudos de Ribeiro (2005) e Zago (2006), entretanto, defendem que estes estudantes seriam os mais vulneráveis à evasão, já que as instituições de ensino não apresentariam condições

que permitissem a adaptação de tais alunos devido a uma incompatibilidade de tempo e esforço despendido.

Outra questão interessante a se ressaltar é o aumento da probabilidade de abandono do ensino superior entre os estudantes que estão cursando há mais tempo. Considerando que a base de dados utilizada não possui restrição em relação ao tempo cursando, é possível afirmar que essa variável está captando o efeito de estudantes com dificuldade de aprendizagem, formação básica deficiente ou indisponibilidade de tempo de dedicação ao curso, o que contribuiria positivamente para a evasão. Essa situação reflete o contexto de desigualdade de oportunidades que marca o processo histórico brasileiro.

Isso denota que a ampliação das vagas no ensino superior brasileiro não é suficiente para superar os desafios desse setor e promover a devida “democratização” do ensino. Para a expansão do ensino superior seria necessário estabelecer programas que tenham por objetivo suplantiar carência educacional e informacional, tais como acesso a cursos de preparação para o ensino superior e a informações gerais e sobre instituições, cursos e profissões, de maneira a tentar reduzir o choque do aluno ao entrar na educação superior. Também seria importante a ampliação do financiamento estudantil, principalmente em um contexto em que mais de 70% das vagas oferecidas no ensino superior concentram-se em instituições privadas e grande parte da população não possui a oportunidade de se dedicar aos estudos de forma desvinculada dos compromissos com o mercado de trabalho.

As instituições de ensino devem atuar de forma articulada com o governo, principalmente no que se refere à difusão de informações sobre cursos, profissões e sobre as próprias instituições. Também podem operar na tentativa de equiparar o background educacional dos estudantes que ingressam na educação superior, através da disponibilidade de disciplinas que revisem conteúdos necessários à formação do aluno. Assim como apontado por Ribeiro (2005) e Zago (2006), caberia às instituições, enquanto ambiente de aprendizagem e mudança, iniciar o processo de adaptação e criar métodos que evitem a exclusão dos alunos que provêm de uma realidade socioeconômica que possibilitou poucas oportunidades de desenvolvimento intelectual. Considerando a realidade brasileira, é inviável propor uma democratização do ensino superior sem contemplar essas questões.

BIBLIOGRAFIA

- ADAMS, John L.; BECKER, William E. Course Withdrawals: A Probit Model and Policy Recommendations. **Research in Higher Education**, v. 31, n. 6, 1990.
- AFONSO, Mariangela da Rosa; RIBEIRO, José Antônio Bicca; RAMOS, Maria da Graça Gomes; GARCIA, Tânia Eliza Morales. Estratégias para a Permanência na Universidade: A Universidade Federal de Pelotas como Cenário. In: II Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior (CLABES), Porto Alegre, p. 439-449, 2012.
- AGUIAR, Márcia Angela da S. Avaliação do Plano Nacional de Educação 2001-2009: Questões para Reflexão. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 31, n.112, p. 707-727, jul.-set. 2002.
- ALESINA, Alberto; RODRIK, Dani. Distributive politics and economic growth. **Quarterly Journal of Economics**, v. 109, n. 02, 1994.
- ALVES, Tiago Wickstrom; ALVES, Vanessa Viégas. Fatores determinantes da evasão universitária: uma análise a partir dos alunos da UNISINOS. In: IV Encontro de Economia Catarinense, 2010, Criciúma. A Retomada do Planejamento: Construindo uma Agenda Regional e Nacional, 2010.
- AMEMIYA, Takeshi. Qualitative Response Models: A Survey. **Journal of Economic Literature**, v. 19, n. 4, p. 1483-1536, 1981.
- ANGRIST, Joshua D. Estimation of Limited Dependent Variable Models with Dummy Endogenous Regressors: Simple Strategies for Empirical Practice. **Journal of Business & Economic Statistics**, v. 19, n. 1, jan. 2001.
- ASTIN, Alexander W. How “Good” is your Institution’s Retention Rate? **Research in Higher Education**, v. 38, n. 6, 1997.
- BAGGI, Cristiane Aparecida dos Santos; LOPES, Doraci Alves. Evasão e Avaliação Institucional no Ensino Superior: Uma Discussão Bibliográfica. **Avaliação – Revista de Avaliação da Educação Superior**. Campinas, v.16, n. 2, p. 355-374, jul. 2011.
- BAGOLIN, Izete Pengo; PORTO JÚNIOR, Sabino da Silva. A desigualdade da distribuição da educação e crescimento no Brasil: índice de Gini e anos de escolaridade. **Estudos do CEPE (UNISC)**, Santa Cruz do Sul – RS, v. 18, p. 7-31, 2003.
- BALLESTER, Carmen Pilar Martí. Análisis de los Factores que Influyen em el Desempeño Académico de los Alumnos de Contabilidad Financiera a través de Modelos de Elección Binaria. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**. São Paulo, v. 14, n. 45, p. 379-399, out.-dez. 2012.
- BARREYRO, Gladys Beatriz. Mapa do Ensino Superior Privado. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Brasília, 2008.
- BARROS, Ricardo Paes; MENDONÇA, Rosane. SANTOS, Daniel Domingues dos. QUINTAES, Giovani. Determinantes do desempenho educacional no Brasil. **Pesquisa e**

Planejamento Econômico. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2001.

BERTALOTTI, Otávio; MENEZES-FILHO, Naércio. A relação entre o desempenho da carreira no mercado de trabalho e a escolha profissional dos jovens. **Revista de Economia Aplicada**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 487-505, 2007.

BOTELHO, Anabela; PINTO, Lígia Costa. Students' expectations of the economic returns to college education: results of a controlled experiment. **Economics of Education Review**, Elsevier, n. 23, p. 645-653, 2004.

BRASIL. Diplomação, Retenção, e Evasão nos Cursos de Graduação em Instituições de Ensino Superior Públicas. Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras (ANDIFES / ABRUEM / SESu / MEC), 1996.

CABRERA, Alberto F. Logit Regression Analysis in Higher Education: Na Applied Perspective. In: Smart, John C. (Ed.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research*. New York: Agathon Press, v. 10. 1994.

CAMPELLO, Antonio de Vasconcellos Carneiro; LINS, Luciano Nadler. Metodologia de Análise e Tratamento da Evasão e Retenção em Cursos de Graduação de Instituições Federais de Ensino Superior. In: XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Rio de Janeiro, 2008.

CAMERON, A. Colin; TRIVEDI, Pravin K. *Microeconometrics: Methods and Applications*. Cambridge University Press, 2005.

CARVALHO, Cristina Helena Almeida de. Política de Ensino Superior e Renúncia Fiscal: da Reforma Universitária de 1968 ao PROUNI. In: Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED). Caxambú, v. 28, 2005.

CARVALHO, Cristina Helena Almeida de. O PROUNI no Governo Lula e o jogo político em torno do acesso ao ensino superior. **Educação e Sociedade**. Campinas, vol. 27, n. 96, p. 979-1000, out. 2006.

CIAVATTA, Maria. Os Centros Federais de Educação Tecnológica e o Ensino Superior: Duas Lógicas em Confronto. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 27, n. 96, p. 911-934, out. 2006.

COELHO, Reinaldo de Almeida. Níveis de Educação, Capital Humano e Crescimento Econômico no Brasil: Um Estudo Sobre as Relações de Causalidade. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2006.

COLEMAN, James S. Social Capital in Creation Human Capital. **The American Journal of Sociology**, vol. 94, Supplement: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure, p. S95-S120, 1988.

CORBUCCI, Paulo Roberto. Financiamento e Democratização do Acesso à Educação Superior no Brasil: da Deserção do Estado ao Projeto de Reforma. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 25, n. 88, p. 677-701, out. 2004

COSTA, Luiz Fernando Macêdo. *Novas Reflexões Sobre a Universidade*. Salvador: Gráfica Universitária, 1983.

CUNHA, Emmanuel Ribeiro; MOROSINI, Marília Costa. Evasão na Educação Superior: uma temática em estudo. In: II Conferencia Latinoamericana sobre Abandono en la Educación Superior (CLABES), 2012, Porto Alegre, v. 1, p. 01-11, 2012.

CUNHA, Luiz Antônio. *A Universidade Temporã: O Ensino Superior da Colônia à Era Vargas*. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira S.A., 1980.

CUNHA, Luiz Antonio. Ensino superior e universidade no Brasil. In: TEIXEIRA, E. M. et al. 500 anos de educação no Brasil. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

CURI, Luiz Roberto Liza. *O Paroxismo da Qualidade: Avaliação do Ensino Superior no Brasil*. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

DEY, Eric L.; ASTIN, Alexander W. Statistical Alternatives for Studying College Student Retention: a Comparative Analysis of Logit, Probit and Linear Regression. **Research in Higher Education**, v. 34, n. 5, 1993.

DOURADO, Luiz Fernandes. Reforma do Estado e as Políticas para a Educação Superior no Brasil nos Anos 90. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 80, p. 234-252, set. 2002.

EHRENBERG, Ronald G. Econometric studies of higher education. **Journal of Econometrics**, n. 121, p. 19-37, 2004.

EMILIO, Daulins Rêni; BELLUZZO JR., Walter; ALVES, Denisard C. O. Uma Análise Econométrica dos Determinantes do Acesso à Universidade de São Paulo. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, v. 34, n. 2, 2004.

ENGERMAN, Stanley L. SOKOLOFF, Kenneth L. Factor Endowments, Inequality, and Paths of Development among New World Economies. **National Bureau of Economic Research**, Working Paper 9259, Cambridge, 2002.

FELICETTI, V. L.; MOROSINI, M. C. Equidade e iniquidade no ensino superior: uma reflexão. Ensaio. **Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 62, p. 9-24, 2009.

FERNANDES, Reynaldo; NARITA, Renata Del Tedesco. Instrução superior e mercado de trabalho no Brasil. **Revista de Economia Aplicada**. São Paulo, v.5, n.1, p. 7-32, 2001.

FOSTER, James E.; WOLFSON, Michael C. Polarization and the decline of the middle class: Canada and the U.S. **Journal of Economic Inequality**, Springer, v. 8(2), p. 247-273, 2009.

FRANCO, Alexandre de Paula. Ensino Superior no Brasil: Cenários, Avanços e Contradições. **Jornal de Políticas Educacionais**. Curitiba, n. 4, p. 53-63, jul.-dez. 2008.

GAIOSO, Natalícia Pacheco de Lacerda. O fenômeno da evasão escolar na educação superior no Brasil. 2005. 75 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005.

GIOLO, Jaime. O PNE e a Expansão da Educação Superior no Brasil. Educação Superior em Debate – Volume 4: Universidade e Compromisso Social. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, p. 19-51, 2006.

GISI, Maria Lourdes. Educação Superior no Brasil e o Caráter de Desigualdade do Acesso e da Permanência. **Diálogo Educacional**. Curitiba, v. 6, n. 17, p. 97-112, jan.-abr. 2006.

GONÇALVES, Sandro Aparecido. Estado e expansão do ensino superior privado no Brasil: uma análise institucional dos anos 90. **Educar**, Editora UFPR, Curitiba, n. 31, p. 91-111, 2008.

GUIMARÃES, Juliana; SAMPAIO, Breno. The influence of family background and individual characteristics on entrance tests scores of Brazilian university students. In: XII Encontro Regional de Economia, Fortaleza, 2007.

GREENE, William H. Econometric Analysis. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, USA. Third Edition, 1997.

HADDAD, Fernando. O Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípio e programas. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 2008.

HOETKER, Glenn. The Use of Logit and Probit Models in Strategic Management Research: Critical Issues. **Strategic Management Journal**, v. 28, p. 331-343, 2007.

HOFFMANN, Rodolfo. Distribuição de Renda: Medidas de Desigualdade e Pobreza. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Censos da Educação Superior. **Apresentação**. Brasília (2011). Disponível em: <<http://censosuperior.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior>>. Acesso em 06 fev. 2013.

KANG, Thomas H. Descentralização e Financiamento da Educação Brasileira: Uma Análise Comparativa, 1930-1964. **Revista de Estudos Econômicos**, v. 41, n. 3, p. 573-598, jul.-set. 2011.

KIPNIS, Bernardo. A Pesquisa Institucional e a Educação Superior Brasileira: um Estudo de Caso Longitudinal da Evasão. **Linhas Críticas**. Brasília, v. 6, n. 11, jul.-dez. 2000.

KUBRUSLY, Lúcia Silva. A população ocupada e a renda no Brasil: encontros e desencontros. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 20, n. 3 (43), p. 567-600, dez. 2011.

LEITE, Siomara Borba; GONÇALVES; Maria Alice Rezende. Da educação superior: a questão da produção da ciência e da cultura. In: ALVES, Nilda; VILLARDI, Raquel (Orgs). *Múltiplas Leituras da Nova LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9.394/96)*. Rio de Janeiro: Qualitymark / Dunya Ed., 1997.

LIMA, Marcelo. O Desenvolvimento Histórico do Tempo Socialmente Necessário para a Formação Profissional: do Modelo Correcional-Assistencialista das Escolas de Aprendizes Artífices ao Modelo Tecnológico-Fragmentário do CEFET do Espírito Santo. **Revista Capixaba de Ciência e Tecnologia**. Vitória, n. 3, p.5-12, 2007.

LOPES, Margarida Chagas; PINTO, Aquiles Sequeira. O Ensino Superior e a Formação e Aprendizagem ao Longo da Vida. **Ensino Superior e Competitividade**, Lisboa, CNAVES, 2001.

MADDALA, G. S.; LAHIRI, Kajal. *Introduction to Econometrics*, 4th Edition. Wiley India Pvt Ltd., 2010.

MALLETE, Bruce I; CABRERA, Alberto F. Determinants of Withdrawal Behavior: Na Exploratory Study. **Research in Higher Education**, v. 32, n. 2, 1991.

MANKIW, N. G., ROMER, D. e WEIL, D. A contribution to the empirics of economic growth. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 107, p. 497-437, may, 1992.

MANNO, Maria Cristina; SOUZA, Orlando Tadeu Lima de; LIMA, Kedson Raul de Souza. Estratégias de Combate à Retenção e à Evasão nos Cursos de Graduação: Relato de Experiência. Apresentação de Trabalho no XXV Encontro Nacional de Pró-Reitores de Graduação. Uberlândia, 2012.

MASON, Paul M; STEAGALL, Jeffrey W; FABRITIUS, Michael M. The changing quality of business education. **Economics of Education Review**, Elsevier, n. 22, p. 603-609, 2003.

OLIVEIRA, Adriana Rivoire Menelli de; SILVEIRA, André Stein da. Acesso e Permanência – Desafios à Problemática da Evasão na Educação Superior do Brasil. In: Jesús Arriaga García de Andoain y otros. (Org.). *I Conferência Latinoamericana sobre el Abandono em la Educación Superior (I CLABES)*. 1 ed. Madrid: E.U.I.T. de Telecomunicacion, v. 1, p. 193-200, 2011.

OLIVEIRA, Ionara Stéfani Viana de. Os Determinantes do Desempenho Acadêmico do Corpo Discente no ensino Superior: Evidências a partir da Universidade Federal da Paraíba. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós- Graduação em Economia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

PACHECO, Eliezer Moreira; PEREIRA, Luis Augusto Caldas; DOMINGOS SOBRINHO, Moisés. *Institutos Federais de Ciência Educação e Tecnologia: Limites e Possibilidades. Linhas Críticas*. Brasília (DF), v. 16, n. 30, p. 17-88, jan.-jul. 2010.

PACHECO, Eliezer; RISTOFF, Dilvo I. *Educação Superior: democratizando o acesso*. Brasília (DF): Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 2004.

PALHARINI, Francisco de Assis; PALHARINI, Desirée Barros. Evasão no curso de Ciências Econômicas: um estudo comparativo com a área de conhecimento e o geral da UFF. Universidade Federal Fluminense – Textos para Discussão, v. TD274, p. TD274. Niterói, 2011.

PENG, Chao-Ying; SO, Tak-Shing Harry; STAGE, Frances K.; ST. JOHN, Edward P. The Use and Interpretation of Logistic Regression in Higher Education Journals: 1988 – 1999. **Research in Higher Education**, v. 43, n. 3, 2002.

PINTO, José Marcelino de Resende. O Acesso à Educação Superior no Brasil. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 25, n. 88, p. 727-756, out. 2004

RIBEIRO, Marcelo Afonso. O Projeto Profissional Familiar como Determinante da Evasão Universitária – Um Estudo Preliminar. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**. Ribeirão Preto, 6 (2), p. 55-70, 2005.

RADNER, R. MILLER, L. S. Demand and Supply in U.S. Higher Education: A Progress Report. **The American Economic Review**. Vol. 60, no. 2, Papers and Proceedings of the Eighty-second Annual Meeting of the American Economic Association, p. 326-334, may, 1970.

ROMER, P. Human capital and growth: theory and evidence. NBER, Working Paper n. 3173, 1989.

SAMPAIO, Breno; SAMPAIO, Yoni; MELLO, Euler P. G. de; MELO, Andrea S. Desempenho no Vestibular, Background Familiar e Evasão: Evidências da Universidade Federal de Pernambuco. In: Anais XV Encontro Regional de Economia. Ceará, 2010.

SAMPAIO, Armando Vaz. Retorno da Educação no Brasil em 1995 e 2005. **Revista de Economia e Administração**. São Paulo, v. 7, n. 4, p. 371-401, out.-dez. 2008.

SAMPAIO, Helena. Ensino Superior no Brasil, o setor privado. São Paulo: Ed. Hucitec, FAPESP, 2000.

SANTOS, Mônica Pereira dos. O Papel do Ensino Superior na Proposta de uma Educação Inclusiva. **Revista Movimento**. Rio de Janeiro, n. 7, p. 78-91, mai. 2003.

SAVIANI, Demerval. O Plano de Desenvolvimento da Educação: Análise do Projeto do MEC. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 28, n. 100, p. 1231-1235, out. 2007.

SCHWARTZMAN, Jacques. Políticas de ensino superior na década de 90. São Paulo. In: Documento de Trabalho Nupes 2/93. Núcleo de Pesquisa sobre Ensino Superior da Universidade de São Paulo, 1996.

SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo; MOTEJUNAS, Paulo Roberto; HIPÓLITO, Oscar; LOBO, Maria Beatriz de Carvalho Melo. A evasão no ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 132, p. 641-659, 2007.

SENNA, Luiz Antônio Gomes. A Lei 9.394/96 e o ensino de linguagem. In: ALVES, Nilda; VILLARDI, Raquel (Orgs). *Múltiplas Leituras da Nova LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9.394/96)*. Rio de Janeiro: Qualitymark / Dunya Ed., 1997.

SOARES, Maria Susana Arrosa (Coord). *A Educação Superior no Brasil*. Instituto Internacional para a Educação Superior na América Latina e no Caribe (IESALC – UNESCO). Porto Alegre, nov. 2002.

SOUZA, Hermínio Ramos de; RAMOS, Francisco de Souza. Performance Evaluation in the Public Sector: An Application of Efficiency Measures to Brazilian Federal Higher Education Institutions. **Tenth World Productivity**, p. 430-450, 1997.

SOUZA, Paulo Nathanael Pereira. *LDB e Ensino Superior: Estrutura e Funcionamento*. São Paulo: Pioneira, 1997.

TEIXEIRA, Anísio. *Ensino Superior no Brasil: Análise e Interpretação de sua Evolução até 1969*. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1989.

TINTO, Vincent. Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. **Review of Education Research**, v. 45, n. 1, p. 89-125, 1975.

TRIGUEIRO, Michelangelo Giotto Santoro. Governo e Gestão da Educação Superior. In: SOARES, Maria Susana Arrosa (Org.). *A Educação Superior no Brasil*. 1 ed. Brasília (DF), v. 1, p. 121-143, 2003.

VALENTE, Ivan; ROMANO, Roberto. PNE: Plano Nacional de Educação ou Carta de Intenção? **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 23, n. 80, p. 96-107, set. 2002.

VILLALTA, Luiz Carlos. A Educação na Colônia e os Jesuítas: discutindo alguns mitos. In: PRADO, Maria Lígia Coelho; VIDAL, Diana Gonçalves (Orgs.) *À Margem dos 500 Anos: reflexões irreverentes*. São Paulo: Edusp, p. 171-184, 2002.

VILLARDI, Raquel; OLIVEIRA, Carlos Alberto Pereira de. Políticas para a educação superior. In: ALVES, Nilda; VILLARDI, Raquel (Orgs). *Múltiplas Leituras da Nova LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9.394/96)*. Rio de Janeiro: Qualitymark / Dunya Ed., 1997.

VONBUN, Christian; MENDONÇA, João Luís de Oliveira. *Educação superior uma comparação internacional e suas lições para o Brasil*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) – Texto para Discussão 1720, 2012.

WALTENBERG, Fábio D. What is Justice in Education? Sketch of Answer Based on Theories of Justice and Economics. **Les Cahiers de Recherché en Education en Formation** – n. 32, out. 2004.

WALTENBERG, Fábio D. Iniquidade Educacional no Brasil: Uma Avaliação com Dados do PISA 2000. **Revista EconomiA**. Brasília (DF), v. 6, n. 1, p. 67-118, jan.-jul. 2005

WALTENBERG, Fábio D. Teorias Econômicas de Oferta de Educação: Evolução Histórica, Estado Atual e Perspectivas. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 32, n. 1, p. 117-136, jan.-abr. 2006.

WILSON, Steve B.; MASON, Terry W.; EWING, Michael J. M. Evaluating th Impact of Receiving University-Based Counseling Services on Student Retention. **Journal of Counseling Psychology**, v. 44, n. 3, p, 316-320, 1997.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. MIT Press, 2002.

YU, Wei-Choun; LIN, Tin-Chun; CHEN, Yi-Chi; KAUFMAN, Daniel. Determinants and Probability Prediction of College Student Retention: New Evidence from the Probit Model. **International Journal of Education Economics and Development**. (indexed by EconLit), Under Review, 2011.

ZAGO, Nadir. Do acesso a permanência no ensino superior: percursos de estudantes universitários de camadas populares. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 11, n. 32, p. 226-237, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Relação de Cursos por Área de Concentração do Conhecimento:

Ciências Biológicas

Bioenergia
Biofísica
Biomedicina
Bioquímica
Biotecnologia
Botânica
Ciências Biológicas
Ciências Moleculares
Ecologia
Fisiologia
Genética
Microbiologia
Morfologia
Zoologia

Linguística, Letras e Artes

Artes
Artes Cênicas
Artes e Educação
Artes Plásticas
Artes Visuais
Audiovisual
Belas Artes
Canto
Cerâmica
Cinema
Composição e Regência
Comunicação Assistiva
Comunicação das Artes do Corpo
Dança (arte)
Desenho e Plástica
Direção Teatral
Educação Artística
Escultura
Flauta
Formação de Escritores e Agentes Literários
Fotografia
Gravura
Imagem e Som
Instrumento
Interpretação Teatral
Letras
Linguística (línguas)
Multimídia
Música
Piano

Pintura
Produção Cultural
Rádio, TV e Internet
Recreação e Lazer
Regência
Teatro
Tradutor ou Intérprete
Violão
Violino

Ciências Humanas

Análises de Política e Sistemas de Saúde
Antropologia
Arqueologia
Básicos / Programas Gerais
Ciência da Educação
Ciência Política
Ciências da Religião
Ciências do Estado
Ciências e Humanidades
Ciências Sociais
Docência de Ciências Humanas
Educação
Educação nas organizações
Estudo de Gênero e Diversidade
Estudos Religiosos
Estudos Sociais
Filosofia
Formação de Professor de Disciplinas Profissionalizantes do Ensino Médio
Geografia
Gerontologia
História
Magistério
Pedagogia
Produção Cultural
Psicologia
Psicopedagogia
Sociologia
Teologia

Administração

Administração
Análise Gerencial
Ciências Gerenciais
Ciências Imobiliárias
Comércio Exterior
Comércio Varejista
Comércio Internacional
Empreendedorismo
Gestão de Cooperativas

Gestão de Negócios
Gestão de Produção
Formação de Executivos
Marketing / Mercadologia
Negócios Imobiliários
Planejamento Administrativo
Qualidade Total
Recursos Humanos
Logística

Direito

Direito
Ciências Jurídicas e Sociais
Investigação e Perícia Judicial
Organização de Serviços Judiciários
Serviços Penais

Outras Ciências Aplicadas

Arquitetura e Urbanismo
Arquivologia
Biblioteconomia
Ciência Atuarial
Ciência da Informação
Ciências Contábeis
Ciências Econômicas
Ciências Socioambientais
Composição de Interiores
Composição Paisagística
Comunicação Social
Confeitaria e Panificação
Conservação e restauração
Controle de Obras
Cooperativismo
Decoração
Decoração de Interiores
Demografia
Desenho Industrial
Desenvolvimento para web e comércio eletrônico
Desenvolvimento regional
Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial
Desenvolvimento Rural Sustentável e Agroecologia
Desenvolvimento social
Design
Economia
Economia Doméstica
Eventos
Finanças
Formação de Oficiais
Gastronomia
Hotelaria

Indústrias
Jornalismo
Moda
Museologia
Paisagismo
Publicidade e Propaganda
Relações Internacionais
Relações Públicas
Secretariado
Secretariado Executivo
Serviço Social
Urbanização
Trânsito
Transporte
Turismo
Web Designer

Ciências Agrárias

Agroecologia
Agroindústria
Agronegócios
Agronomia
Agropecuária
Aquicultura / Aquicultura
Bovinocultura
Cafeicultura
Ciências Agrárias
Ciências Agrícolas
Ciências Rurais
Fruticultura
Horticultura
Irrigação e Drenagem
Laticínios
Medicina Veterinária
Papel e Celulose
Produção Agrícola
Recursos Florestais
Recursos Pesqueiros
Tecnologia Agronômica
Tecnologia de Madeira
Topografia
Viticultura
Viticultura e Enologia
Zootecnia

Ciências da Saúde

Arteterapia
Beleza, Estética e Imagem Pessoal
Ciência do Esporte
Ciências da Atividade Física

Ciências Médicas
Cosmetologia
Educação Física
Enfermagem e Obstetrícia
Epidemiologia
Farmácia
Fisioterapia
Fonoaudiologia
Higiene e Segurança no Trabalho
Medicina Preventiva
Musicoterapia
Naturopatia
Nutrição
Odontologia
Ortótica e Tecnologia Oftalmológica
Podologia
Psicomotricidade
Radiologia
Saneamento Ambiental
Saneamento Básico
Saúde e Segurança no Trabalho
Saúde Pública
Tecnologia Odontológica
Tecnologia em Prótese Dentária
Terapia Ocupacional
Yogaterapia
Medicina

Ciências Exatas e da Terra

Análise de Sistemas
Astronomia
Aviação Civil
Banco de Dados
Ciência / Tecnologia Ambiental
Ciência da Computação
Ciência e Tecnologia
Ciências
Ciências Aeronáuticas
Ciências Atmosféricas
Ciências da Natureza
Ciências Geoambientais
Desenvolvimento de Jogos
Desenvolvimento de Sistemas
Desenvolvimento de Softwares
Dutos de Petróleo e Gás
Estatística
Física
Gemologia
Geofísica
Geologia

Geoprocessamento
Geoquímica
Manutenção e Aparelhos / Equipamentos
Matemática
Matemática Computacional (informática)
Meteorologia
Montagem, Torneamento e Usinagem de Metais
Navegação
Oceanografia / Oceanologia
Processamento de Dados
Química
Redes de Computadores
Rochas Ornamentais
Sistemas de Comunicação Sem Fio
Sistemas de Informação
Técnicas Digitais
Tecnologia em Processamento de Dados
Tecnologias

Engenharias e Áreas Afins

Agrimensura
Automação Industrial
Construção Civil
Controle e Automação
Eletrônica
Eletrônica Industrial
Engenharia
Engenharia Aeroespacial
Engenharia Agrícola
Engenharia Agronômica
Engenharia Biomédica
Engenharia Cartográfica
Engenharia Civil
Engenharia de Alimentos
Engenharia de Energia e Meio Ambiente
Engenharia de Materiais
Engenharia de Minas
Engenharia de Pesca
Engenharia de Plásticos
Engenharia de Produção
Engenharia de Telecomunicações
Engenharia de Transportes
Engenharia Florestal
Engenharia Metalúrgica
Engenharia Naval e Oceânica
Engenharia Nuclear
Engenharia Química
Engenharia Sanitária
Engenharia Têxtil

APÊNDICE B – Matriz de Correlação das Variáveis do Modelo Probit sobre Evasão

	Evasão	Gênero	Idade	Atividade Complementar	Financiamento Estudantil	Ingresso Vestibular	Tempo Cursando	Pública Estadual	Pública Municipal	Privada c/ Fins Lucrativos	Privada s/ Fins Lucrativos	Turno Matutino	Turno Vespertino	Turno Integral	EAD
Evasão	1,000														
Gênero	-0,043	1,000													
Idade	0,049	-0,004	1,000												
Atividade Complementar	-0,100	0,025	-0,063	1,000											
Financiamento Estudantil	-0,124	0,024	-0,055	0,097	1,000										
Ingresso Vestibular	-0,013	-0,007	-0,058	-0,013	-0,167	1,000									
Tempo Cursando	0,036	-0,034	0,138	0,022	-0,053	0,059	1,000								
Pública Estadual	-0,065	-0,002	-0,034	-0,043	-0,136	0,112	0,062	1,000							
Pública Municipal	-0,011	-0,001	-0,033	0,013	-0,005	0,023	-0,001	-0,038	1,000						
Privada c/ Fins Lucrativos	0,007	0,028	0,093	-0,059	0,071	-0,044	-0,078	-0,021	-0,086	1,000					
Privada s/ Fins Lucrativos	0,064	0,009	-0,001	0,099	0,136	-0,040	-0,004	-0,267	-0,110	-0,611	1,000				
Turno Matutino	-0,014	0,036	-0,092	0,021	0,002	-0,003	0,026	0,051	-0,003	-0,038	0,013	1,000			
Turno Vespertino	-0,016	0,020	-0,026	0,002	-0,008	0,007	0,028	0,047	-0,014	-0,028	-0,041	-0,081	1,000		
Turno Integral	-0,054	-0,029	-0,157	0,031	-0,068	0,040	0,076	0,082	-0,017	-0,184	-0,153	-0,150	-0,380	1,000	
EAD	0,016	0,085	0,309	-0,072	-0,111	-0,007	-0,111	-0,021	-0,050	0,136	-0,078	-0,182	-0,076	-0,141	1,000

APÊNDICE B – Matriz de Correlação das Variáveis do Modelo Probit sobre Evasão (continuação)

	Evasão	Gênero	Idade	Atividade Complemen- tar	Financiamento Estudantil	Ingresso Vestibular	Tempo Cursando	Pública Estadual	Pública Municipal	Privada c/ Fins Lucrativos	Privada s/ Fins Lucrativos	Turno Matutino	Turno Vespertino	Turno Integral	EAD
Acre	-0,006	-0,000	-0,004	-0,002	0,009	-0,010	0,004	-0,008	-0,004	0,020	-0,005	0,004	0,019	-0,010	-0,013
Alagoas	0,033	-0,003	0,004	0,101	0,021	0,023	-0,034	-0,043	-0,017	-0,091	0,159	0,043	-0,006	-0,050	-0,061
Amazonas	-0,008	0,001	-0,011	-0,001	0,014	0,016	0,020	0,087	-0,013	-0,002	-0,016	0,023	0,017	-0,021	-0,028
Amapá	0,001	-0,002	0,001	-0,007	0,000	0,006	-0,004	-0,010	-0,004	0,009	0,007	0,007	0,001	-0,010	-0,012
Bahia	-0,008	0,002	0,004	-0,009	-0,003	0,009	-0,020	0,006	0,075	-0,017	0,007	-0,018	-0,002	-0,006	-0,014
Ceará	-0,003	-0,006	-0,015	-0,002	0,019	0,002	0,002	0,023	0,002	0,010	0,003	-0,004	0,008	0,006	-0,034
Distrito Federal	0,002	0,003	-0,010	-0,021	0,005	-0,033	0,001	-0,023	-0,008	0,066	-0,036	-0,003	0,005	-0,005	-0,033
Espírito Santo	-0,012	0,007	-0,001	0,038	0,013	0,013	0,004	0,013	-0,017	0,057	-0,016	-0,009	0,005	-0,025	0,014
Goiás	-0,001	0,017	0,025	-0,0016	0,028	0,014	-0,011	-0,048	-0,009	0,126	-0,053	-0,004	-0,011	-0,041	0,086
Maranhão	0,002	-0,004	-0,007	-0,003	0,001	-0,018	-0,003	-0,021	-0,008	0,036	-0,023	0,002	-0,006	0,003	-0,030
Minas Gerais	0,038	0,023	0,034	-0,015	0,029	-0,011	-0,015	-0,026	0,016	-0,024	0,073	-0,018	-0,011	-0,042	0,062
Mato Grosso do Sul	-0,028	0,014	0,042	-0,002	-0,024	0,033	0,009	0,197	-0,014	-0,027	-0,048	-0,022	-0,001	-0,026	0,098
Mato Grosso	-0,001	0,009	-0,002	0,009	0,019	0,005	-0,005	-0,002	-0,010	-0,009	0,038	0,009	-0,007	-0,025	-0,030
Pará	0,001	-0,001	-0,013	-0,001	-0,001	-0,019	0,008	-0,026	0,002	-0,023	0,029	-0,001	0,001	-0,005	-0,004
Paraíba	0,002	0,001	0,001	-0,004	-0,001	0,015	0,002	0,022	0,055	-0,026	0,017	0,006	-0,006	-0,008	-0,026
Pernambuco	-0,013	-0,019	0,007	0,001	0,025	-0,015	0,003	-0,006	-0,020	0,019	0,046	0,008	0,007	-0,027	0,032
Piauí	-0,006	0,001	-0,005	0,008	0,021	0,001	-0,002	-0,022	-0,002	-0,006	0,033	-0,006	0,006	-0,013	-0,026
Paraná	0,009	-0,005	-0,014	0,015	0,016	-0,009	0,028	0,046	-0,008	-0,020	0,049	0,017	-0,004	-0,009	-0,081
Rio de Janeiro	-0,013	-0,008	-0,037	0,041	0,002	-0,009	0,019	-0,041	0,027	-0,010	-0,062	0,020	0,010	0,049	-0,047
Rio Grande do Norte	0,011	-0,001	-0,014	0,001	0,020	-0,011	0,023	-0,021	-0,011	0,027	0,012	0,005	-0,006	-0,006	-0,035

APÊNDICE B – Matriz de Correlação das Variáveis do Modelo Probit sobre Evasão (continuação)

	Evasão	Gênero	Idade	Atividade Complemen- tar	Financiamento Estudantil	Ingresso Vestibular	Tempo Cursando	Pública Estadual	Pública Municipal	Privada c/ Fins Lucrativos	Privada s/ Fins Lucrativos	Turno Matutino	Turno Vespertino	Turno Integral	EAD
Rondônia	-0,006	0,005	0,013	-0,024	0,029	0,016	-0,005	-0,029	0,045	0,034	0,002	0,008	-0,012	-0,024	-0,009
Roraima	-0,003	-0,002	0,002	0,023	0,001	0,002	-0,004	-0,009	0,002	0,009	0,004	-0,012	-0,005	-0,005	-0,011
Rio Grande do Sul	0,003	0,003	0,013	-0,009	0,022	0,005	0,008	-0,008	-0,001	0,019	0,009	0,009	-0,009	-0,015	-0,039
Santa Catarina	-0,006	-0,011	-0,026	-0,001	-0,007	0,004	-0,011	0,015	-0,014	-0,028	-0,027	-0,010	-0,001	0,053	-0,045
Sergipe	-0,004	-0,0012	0,013	0,005	0,037	-0,077	-0,014	0,005	-0,023	-0,014	-0,097	-0,001	-0,008	-0,013	0,028
Tocantins	-0,001	-0,004	-0,010	0,002	-0,017	-0,001	0,019	-0,017	-0,008	-0,027	-0,013	-0,003	0,056	0,040	-0,023

Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE B – Matriz de Correlação das Variáveis do Modelo Probit sobre Evasão (continuação)

	Acre	Alagoas	Amazonas	Amapá	Bahia	Ceará	Distrito Federal	Espírito Santo	Goiás	Maranhão	Minas Gerais
Acre	1,000										
Alagoas	-0,006	1,000									
Amazonas	-0,003	-0,019	1,000								
Amapá	-0,001	-0,006	-0,004	1,000							
Bahia	-0,006	-0,031	-0,019	-0,006	1,000						
Ceará	-0,003	-0,018	-0,011	-0,003	-0,018	1,000					
Distrito Federal	-0,004	-0,020	-0,012	-0,004	-0,020	-0,012	1,000				
Espírito Santo	-0,006	-0,034	-0,021	-0,007	-0,035	-0,020	-0,023	1,000			
Goiás	-0,006	-0,032	-0,019	-0,006	-0,032	-0,018	-0,021	-0,035	1,000		
Maranhão	-0,003	-0,014	-0,009	-0,003	-0,014	-0,008	-0,009	-0,015	-0,014	1,000	

APÊNDICE B – Matriz de Correlação das Variáveis do Modelo Probit sobre Evasão (continuação)

	Acre	Alagoas	Amazonas	Amapá	Bahia	Ceará	Distrito Federal	Espírito Santo	Goiás	Maranhão	Minas Gerais	Mato Grosso do Sul	Mato Grosso	Pará	Paraíba	Pernambuco
Minas Gerais	-0,013	-0,072	-0,044	-0,014	-0,072	-0,042	-0,047	-0,080	-0,073	-0,032	1,000					
Mato Grosso do Sul	-0,004	-0,023	-0,014	-0,004	-0,023	-0,013	-0,015	-0,025	-0,023	-0,010	-0,052	1,000				
Mato Grosso	-0,003	-0,019	-0,012	-0,004	-0,019	-0,011	-0,012	-0,021	-0,019	-0,008	-0,043	-0,014	1,000			
Pará	-0,003	-0,018	-0,011	-0,003	-0,019	-0,011	-0,012	-0,021	-0,019	-0,008	-0,043	-0,013	-0,011	1,000		
Paraíba	-0,003	-0,014	-0,008	-0,003	-0,014	-0,008	-0,009	-0,015	-0,014	-0,006	-0,032	-0,010	-0,008	-0,008	1,000	
Pernambuco	-0,008	-0,042	-0,026	-0,008	-0,042	-0,024	-0,027	-0,047	-0,043	-0,019	0,097	-0,031	-0,025	-0,025	-0,018	1,000
Piauí	-0,003	-0,015	-0,009	-0,003	-0,015	-0,008	-0,009	-0,016	-0,015	-0,007	-0,034	-0,011	-0,009	-0,009	-0,006	-0,020
Paraná	-0,008	-0,043	-0,026	-0,008	-0,043	-0,025	-0,028	-0,048	-0,044	-0,019	-0,099	-0,031	-0,026	-0,026	-0,019	-0,058
Rio de Janeiro	-0,010	-0,054	-0,033	-0,010	-0,054	-0,031	-0,035	-0,060	-0,055	-0,024	-0,124	-0,039	-0,032	-0,032	-0,024	-0,072
Rio Grande do Norte	-0,003	-0,016	-0,010	-0,003	-0,016	-0,009	-0,011	-0,018	-0,017	-0,007	-0,038	-0,012	-0,010	-0,009	-0,007	-0,022
Rondônia	-0,004	-0,019	-0,012	-0,004	-0,019	-0,011	-0,012	-0,021	-0,020	-0,008	-0,044	-0,014	-0,012	-0,011	-0,008	-0,026
Roraima	-0,001	-0,006	-0,003	-0,001	-0,006	-0,003	-0,004	-0,006	-0,006	-0,002	-0,013	-0,004	-0,003	-0,003	-0,003	-0,008
Rio Grande do Sul	-0,006	-0,030	-0,018	-0,006	-0,030	-0,017	-0,019	-0,033	-0,030	-0,013	-0,069	-0,022	-0,018	-0,018	0,013	-0,040
Santa Catarina	-0,004	-0,024	-0,015	-0,005	-0,024	-0,014	-0,016	-0,027	-0,025	-0,011	-0,056	-0,018	-0,015	-0,011	-0,033	-0,011
Sergipe	-0,003	-0,014	-0,009	-0,003	-0,014	0,009	-0,003	-0,014	-0,008	-0,009	-0,016	-0,015	-0,006	-0,033	-0,010	-0,009
Tocantins	-0,002	-0,013	-0,008	-0,003	-0,013	-0,007	-0,008	-0,014	-0,013	-0,006	-0,030	-0,009	-0,008	-0,008	-0,006	-0,017

APÊNDICE B – Matriz de Correlação das Variáveis do Modelo Probit sobre Evasão (continuação)

	Piauí	Paraná	Rio de Janeiro	Rio Grande do Norte	Rondônia	Roraima	Rio Grande do Sul	Santa Catarina	Sergipe	Tocantins
Piauí	1,000									
Paraná	-0,020	1,000								
Rio de Janeiro	-0,025	-0,074	1,000							
Rio Grande do Norte	-0,008	-0,023	-0,028	1,000						
Rondônia	-0,009	-0,027	-0,033	-0,010	1,000					
Roraima	-0,003	-0,008	-0,010	-0,003	-0,004	1,000				
Rio Grande do Sul	-0,014	-0,041	-0,051	-0,016	-0,019	-0,005	1,000			
Santa Catarina	-0,011	-0,034	-0,042	-0,013	-0,015	-0,004	-0,023	1,000		
Sergipe	-0,007	-0,020	-0,025	-0,008	-0,009	-0,003	-0,014	-0,011	1,000	
Tocantins	-0,006	-0,018	-0,022	-0,007	-0,008	-0,002	-0,012	-0,010	-0,006	1,000

Fonte: Elaboração própria