

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
ESCOLA DE GOVERNO PROFESSOR PAULO NEVES DE CARVALHO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

ALEXANDRE HENRIQUE MARTINS DA FONSECA

UM DESTINO TRAÇADO? A desigualdade de oportunidades educacionais nos
níveis médio e superior de ensino em Minas Gerais na última década

Belo Horizonte

2023

ALEXANDRE HENRIQUE MARTINS DA FONSECA

UM DESTINO TRAÇADO? A desigualdade de oportunidades educacionais nos níveis médio e superior de ensino em Minas Gerais na última década

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Administração Pública da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, da Fundação João Pinheiro, como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Administração Pública.

Orientador: Bruno Lazzarotti Diniz Costa

Belo Horizonte

2023

F676u

Fonseca, Alexandre Henrique Martins da.

Um Destino Traçado? : a desigualdade de oportunidades educacionais nos níveis médio e superior de ensino em Minas Gerais na última década / Alexandre Henrique Martins da Fonseca. – Belo Horizonte, 2023.

[15], 102 f. : il.

Trabalho de conclusão de Curso (Bacharel em Administração Pública) - Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, Fundação João Pinheiro, 2023.

Orientador: Bruno Lazzarotti Diniz Costa

Bibliografia: f. 80-86

1. Acesso á educação – Desigualdade social – Minas Gerais. 2. Educação – Ação afirmativa – Política educacional. I. Costa, Bruno Lazzarotti Diniz. II. Título.

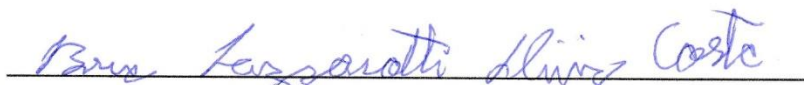
CDU 37.01

ALEXANDRE HENRIQUE MARTINS DA FONSECA

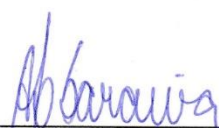
UM DESTINO TRAÇADO? A desigualdade de oportunidades educacionais nos níveis médio e superior de ensino em Minas Gerais na última década

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Administração Pública da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, da Fundação João Pinheiro, como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Administração Pública.

Aprovada na Banca Examinadora



Prof. Dr. Bruno Lazzarotti Diniz Costa (Orientador) – Fundação João Pinheiro



Prof. Dr. Ágnez de Lélis Saraiva (Avaliador) – Fundação João Pinheiro



Prof. Dr. Marcos Arcanjo de Assis (Avaliador) – Fundação João Pinheiro

Belo Horizonte, 01 de dezembro de 2023

AGRADECIMENTOS

Foram quatro maravilhosos anos trilhando esse caminho que não escondo de ninguém ser a realização de um grande sonho. A educação não é somente o tema desse trabalho, mas o que me trouxe até aqui e a partir de onde esse sonho foi moldado. A política de cotas não é somente um dos assuntos tratados nesse trabalho, mas o que abriu as portas para que eu chegasse até aqui.

Primeiramente tenho que agradecer a Deus, que quis que eu chegasse aonde estou hoje e que me guiou e me guardou em todos os momentos. À Ele agradeço também por ter colocado em meu caminho pessoas tão especiais e que tornaram essa caminhada mais feliz.

Devo essa conquista à minha mãe, que lá em 2012 me trazia para a Fundação em seus dias trabalho e que transmitiu para mim esse sonho de chegar até aqui. Ela é meu maior exemplo, meu capital cultural, e a quem sou grato por todo o esforço para que eu tivesse a melhor educação possível, de poder chegar ao CEFET e até aqui. Ao meu irmão agradeço por ser meu parceiro, minha alegria em todos os momentos. Mãeia, minha segunda mãe, agradeço por sempre se preocupar e cuidar bem de mim. Segui seu conselho e “estudei mesmo”. Agradeço a toda a minha família pelo apoio durante essa caminhada e pelas palavras de incentivo em todos os momentos, mesmo nos mais difíceis. Aos meus avôs (*in memorian*), obrigado pelo cuidado e pelas energias positivas que em vários momentos senti vindo aí de cima.

Agradeço aos professores e servidores da Fundação por fazerem dela a grande referência que ela é hoje e por tanto terem me ensinado em diferentes momentos. Saio hoje, mas espero retornar à esta casa no futuro.

Aos amigos que o CSAP me deu, agradeço por serem parceiros e por me propiciarem momentos de muita felicidade durante esse ano. Agradeço a Letícia e a Augusta, o eterno ‘Trajados de Chico Rei’, que estiveram presentes em todos os momentos de amizade e de angústia. Ao ‘Gabinete do Amor’, que mesmo eu não fazendo parte, sempre me incluiu e constituiu, hoje, grandes amizades para mim. A tantos outros amigos que cruzaram meu caminho só tenho a agradecer.

Agradeço ao meu orientador, que na verdade já me orienta a mais de dois anos, não só pelo apoio na construção desse trabalho, mas pela confiança depositada em mim nesses mais de dois anos em que fiz parte do Observatório das Desigualdades e por me introduzir a essa área acadêmica, que hoje é um caminho

que quero trilhar. Estendo meus agradecimentos a todos com que convivi nesse período no Observatório, que foi uma das melhores experiências durante esse curso.

Agradeço, por fim, aos queridos Marcos e Agnez, componentes dessa banca, que em diferentes momentos já contribuíram na construção desse trabalho e, de antemão, pelas contribuições que ainda virão para o aperfeiçoamento dele.

País do Sonho

Eu preciso encontrar um país
Onde a saúde não esteja doente
E eficiente, uma educação
Que possa formar cidadãos realmente
Eu preciso encontrar um país
Onde a corrupção não seja um hobby
Que não tenha injustiça, porém a justiça
Não ouse condenar só negros e pobres
Eu preciso encontrar um país
Onde ninguém enriqueça em nome da fé
E o prazer verdadeiro do crack
Seja fazer gols como Garrincha, obrigada Mané!
Eu preciso encontrar um país
Onde tenha respeito com austero pudor
E qualquer pessoa em pleno direito
Diga: Adeus preconceito de raça e de cor
Eu preciso encontrar um país
Onde ser solidário seja um ato gentil
Eu prometo que vou encontrar
E esse país vai chamar-se Brasil

Composição: Carlinhos Palhano e Chapinha da Vilela

Interpretação: Elza Soares

RESUMO

A educação é um dos principais elementos do desenvolvimento dos indivíduos e a ela são atribuídos múltiplos papéis, da formação cidadã, passando pela preparação para o mundo do trabalho, até como ferramenta de mobilidade social. No entanto, o sistema escolar é desigual e tende a reproduzir desigualdades à medida que as características externas e internas à escola influenciam no desenvolvimento escolar dos estudantes. Esse trabalho tem como objetivo analisar o processo de estratificação educacional, que se refere a distribuição desigual de oportunidades educacionais, com base em uma série de fatores sociais, econômicos e culturais, e como as políticas mais recentes voltadas para um acesso mais diverso ao sistema de ensino fizeram o sistema caminhar a caminho da equidade. Para isso, foram utilizados dados da PNAD Contínua, em uma análise de quais fatores influenciam e o quanto influenciam o acesso aos ensinos médio e superior em Minas Gerais, em um panorama entre 2012 e 2022. O sistema educacional brasileiro é marcado por um declínio do número de estudantes à medida que se avança nos níveis educacionais e essas desigualdades se manifestam de forma acentuada nos níveis mais altos de ensino. Como resultado, verifica-se uma evolução na última década no número de pessoas que acessam e concluem os níveis de ensino analisados e, como resultado das políticas afirmativas adotadas, da presença de mais pessoas dos grupos socialmente vulneráveis nos níveis mais altos de ensino.

Palavras-chave: Educação. Desigualdades. Estratificação educacional.

ABSTRACT

Education is one of the main elements in the development of individuals and is assigned multiple roles, from citizen training, through preparation for the world of work, to being a tool for social mobility. However, the school system is unequal and tends to reproduce inequalities as external and internal characteristics influence students' academic development. This study aims to analyze the process of educational stratification, which refers to the unequal distribution of educational opportunities, based on a series of social, economic and cultural factors, and how more recent policies aimed at more diverse access to the education system have moved the system towards equity. To this end, data from the PNAD Continua was used to analyze which factors influence and how much they influence access to secondary and higher education in Minas Gerais, from 2012 to 2022. The Brazilian education system is marked by a decline in the number of students as one progresses through the educational levels and these inequalities manifest themselves in a marked way at the higher levels of education. As a result, there has been an evolution over the last decade in the number of people accessing and completing the levels of education analyzed and, as a result of the affirmative policies adopted, the presence of more people from socially vulnerable groups at the highest levels of education.

Keywords: Education. Inequalities. Educational stratification.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo conceitual explicativo da proficiência.....	22
Figura 2: A teoria educacional baseada na meritocracia.....	24
Figura 3: Localização dos municípios com campus de universidade federal – Minas Gerais – 2002 e 2018.....	40
Figura 4: Código R para carregamento e filtragem dos dados.....	92
Figura 5: Código R para definição das transições escolares.....	94
Figura 6: Código R para recodificação da variável sexo.....	95
Figura 7: Código R para recodificação da variável raça.....	95
Figura 8: Código R para recodificação da variável localização.....	96
Figura 9: Código R para recodificação da variável região.....	96
Figura 10: Código R para recodificação da variável do capital econômico.....	97
Figura 11: Código R para recodificação da variável do capital cultural.....	98
Figura 12: Código R para recodificação das variáveis do capital social.....	99
Figura 13: Código R para filtragem de idade.....	99
Figura 14: Código R para cálculo da proporção que realizou as transições.....	100
Figura 15: Código R para cálculo da proporção que realizou as transições por variável.....	100
Figura 16: Código R para regressão logística.....	102

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Correlação entre o Índice de Gini e o PIB.....	20
Gráfico 2: Evolução do gasto por aluno, valores reais – 2000 a 2018 (2000 = 1).....	31
Gráfico 3: Percentual do investimento total em educação em relação ao PIB – 2000 a 2018	32
Gráfico 4: Número de campus de universidades federais ao longo dos anos.....	37
Gráfico 5: Número matrículas na educação superior por modalidade – 2012 a 2022	39
Gráfico 6: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais (em relação ao total de jovens) - Minas Gerais - 2012 e 2022	52
Gráfico 7: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais (em relação a transição anterior) - Minas Gerais - 2012 e 2022.....	53
Gráfico 8: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais, por cor/raça - Minas Gerais - 2012 e 2022	54
Gráfico 9: Composição, por cor/raça, dos estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais - Minas Gerais - 2012 e 2022	55
Gráfico 10: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais, por sexo - Minas Gerais - 2012 e 2022	57
Gráfico 11: Composição, por sexo, dos estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais - Minas Gerais - 2012 e 2022	58
Gráfico 12: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais, por localização - Minas Gerais - 2012 e 2022	59
Gráfico 13: Composição, por localização, dos estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais - Minas Gerais - 2012 e 2022.....	60
Gráfico 14: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais, por região - Minas Gerais - 2012 e 2022	61
Gráfico 15: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais, por faixa de renda - Minas Gerais - 2012 e 2022	63
Gráfico 16: Composição, por faixa de renda, dos estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais - Minas Gerais - 2012 e 2022.....	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Evolução das Matrículas no Ensino Médio - Brasil - 1991-2022	33
Tabela 2: Evolução das Matrículas do Ensino Superior em Estabelecimentos Públicos e Privados - Brasil - 1961-1980	35
Tabela 3: Evolução das Matrículas do Ensino Superior em Estabelecimentos Públicos e Privados - Brasil - 1995-2022	37
Tabela 4: Resultados para o modelo de transições educacionais - 2012	68
Tabela 5: Resultados para o modelo de transições educacionais - 2022	71
Tabela 6: Resultados para o modelo de transições educacionais, Transição 1 – 2012 e 2022	72
Tabela 7: Resultados para o modelo de transições educacionais, Transição 2 – 2012 e 2022	73
Tabela 8: Resultados para o modelo de transições educacionais, Transição 3 – 2012 e 2022	75
Tabela 9: Resultados para o modelo de transições educacionais, Transição 4 – 2012 e 2022	76
Tabela 10: Resultados completos para o modelo de transições educacionais, Transição 1 – 2012 e 2022.....	88
Tabela 11: Resultados completos para o modelo de transições educacionais, Transição 2 – 2012 e 2022.....	89
Tabela 12: Resultados completos para o modelo de transições educacionais, Transição 3 – 2012 e 2022.....	90
Tabela 13: Resultados completos para o modelo de transições educacionais, Transição 4 – 2012 e 2022.....	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Estrutura do sistema educacional brasileiro	30
Quadro 2: Estrutura das transições educacionais analisadas	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DOE: Desigualdade de Oportunidades Educacionais

DRE: Desigualdade de Resultados Educacionais

EC: Emenda Constitucional

ENEM: Exame Nacional do Ensino Médio

FIES: Fundo de Financiamento Estudantil

FUNDEB: de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação

FUNDEF: Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Fundamental

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INEP: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação

PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNE: Plano Nacional de Educação

PROUNI: Programa Universidade para Todos

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

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	16
2. PERSPECTIVAS SOBRE DESIGUALDADE E EDUCAÇÃO	19
2.1. A relação entre educação e origem social	22
2.2. (Re)produção das desigualdades educacionais.....	27
3. O SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO	29
3.1. O Ensino médio como premissa	32
3.2. O desenvolvimento do ensino superior no Brasil	34
3.2.1. Caminhos para a democratização do ensino superior	39
4. METODOLOGIA	42
4.1. Modelo estatístico de análise	42
4.2. Estudos sobre estratificação educacional no Brasil	43
4.3. Dados, variáveis e hipóteses	46
4.4. Limitações da pesquisa.....	50
5. A EVOLUÇÃO DA PROGRESSÃO ESCOLAR EM MINAS GERAIS	52
6. DETERMINANTES DA PROGRESSÃO ESCOLAR EM MINAS GERAIS.....	67
7. CONCLUSÕES.....	77
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
APÊNDICE A – TABELAS COMPLEMENTARES DA ANÁLISE DE DADOS	87
APÊNDICE B – METODOLOGIA UTILIZADA NO R.....	92

1. INTRODUÇÃO

Sobre a educação é atribuída grande relevância e múltiplos papéis. Primeiramente, ela apresenta uma perspectiva humanista de formação social dos indivíduos e de construção de sujeitos autônomos e racionais. É atribuída a educação, também, a formação dos indivíduos para o mundo do trabalho onde tem a capacidade de garantir retornos individuais, melhores quanto mais valorizado for o nível educacional alcançado. Com isso, ela se relaciona com a alcance a melhores posições ocupacionais e de status, sendo ferramenta para a mobilidade social.

Ela é posta como uma das mais antigas áreas de intervenção pública. Em todos os países que têm um Estado minimamente estruturado, há um esforço, com diferentes conteúdos, estratégias e organização, para formular e implementar políticas educacionais. A centralidade da educação e da necessidade da sua universalização, devido a todas as expectativas que nela são postas, constitui um dos grandes consensos da sociedade.

No entanto, o sistema educacional muitas vezes contribui para o processo de reprodução de desigualdades. Diferentes fatores intraescolares e extraescolares são responsáveis por moldar a realização educacional de diferentes indivíduos, sendo esse último relacionado a aspectos sociais, econômicos e culturais que influenciam nas desigualdades educacionais.

A influência da origem social na trajetória escolar constitui um grande campo de pesquisa. A educação até o século XVIII era tida como um processo social restrito ao ambiente familiar e era responsabilidade dos pais a alfabetização dos filhos. Isso mostra como desde essa época já existia uma relação intrínseca entre a família e o processo de escolarização dos filhos. Essa relação está dentro da análise das diversas teorias que buscaram entender por que alguns indivíduos possuíam maiores rendimentos no processo educacional e alcançava melhores posições.

De um lado, a teoria meritocrática tem como base a ideia de que, a partir da igualdade de oportunidades no acesso a escola, há uma diminuição da influência de características externas, como origem social, no acesso aos níveis mais altos de ensino e aos postos mais elevados de trabalho, que passam a ser influenciados aspectos individuais de esforço e desempenho. A teoria da reprodução social, por outro lado, explica que há outras características de status e relacionadas a família que vão influenciar no desempenho educacional e no acesso aos níveis mais altos de ensino e posições ocupacionais.

Como mostrado por diferentes estudos no Brasil, existem fatores relacionados as características dos indivíduos e a sua origem social que impactam sua progressão escolar e seu desempenho educacional. O sexo, a renda, a raça e a localização de moradia de um indivíduo são fatores de desigualdade, tal como a escolaridade do responsável e seu sexo.

É nessa problemática que esse trabalho se insere. Busca-se compreender os determinantes e a evolução das desigualdades de oportunidades educacionais de distintos grupos, do ponto de vista do acesso e da conclusão dos níveis médio e superior de ensino. Isto será feito de forma empírica a partir da teoria de Robert Mare (1980; 1981), que desenhou um modelo estatístico que conceitua a progressão escolar como uma sequência de transições educacionais, passagens entre séries e níveis de ensino, a partir das quais é possível analisar o efeito de cada fator de origem em cada momento do processo de escolarização. Para tal análise serão utilizados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, que é realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

As mudanças do sistema educacional brasileiro das últimas décadas exigem que novos trabalhos analisem quais foram os impactos vistos no acesso ao ensino e na progressão escolar, principalmente nos níveis mais avançados de ensino. A partir do estudo sobre as desigualdades educacionais que impactam hoje o sistema de ensino é possível identificar as lacunas das políticas hoje implementadas e entender quais as necessidades ainda permanecem para a melhoria e a democratização do sistema de ensino.

Esse trabalho se divide em cinco capítulos, para além da presente introdução e da conclusão ao final. No Capítulo 2, traça-se uma revisão teórica sobre a relação dentre educação e desigualdades. Será explicado no que consistem as desigualdades educacionais e como, ao longo do tempo, foram criados conceitos diferentes para a explicação e análise das múltiplas desigualdades educacionais. Será apresentado, complementarmente, o marco conceitual acerca da relação entre origem social e alcance educacional, explicando as hipóteses meritocrática e de reprodução social, trazendo os conceitos de capitais desenvolvidos por Bourdieu e Coleman.

O Capítulo 3 se debruça acerca do desenvolvimento do sistema educacional brasileiro. Partindo do marco da Constituição de 1988, se explica como é organizado a educação no Brasil e como ela se desenvolveu. Além disso, se analisa

os processos de expansão dos níveis educacionais analisados, o ensino médio e o ensino superior, com os marcos para o desenvolvimento de cada um deles.

O Capítulo 4 apresenta a metodologia que será utilizada para na análise da estratificação educacional em Minas Gerais. A partir da descrição do modelo estatístico de transições educacionais, apresentam-se os dados que serão utilizados e as variáveis que compõem o modelo. São trazidos também alguns estudos, seus dados e seus resultados, que utilizaram o modelo estatístico para análise como forma de contextualização da aplicação do modelo.

A apresentação dos resultados é feita nos capítulos seguintes. No Capítulo 5, apresenta-se um primeiro diagnóstico acerca das transições educacionais e das variáveis analisadas. Consiste em uma análise da trajetória educacional no grupo analisado a partir de uma análise descritiva das características dos jovens que completaram as transições educacionais estabelecidas para os dois anos analisados. Por fim, o capítulo 6 apresenta os resultados do modelo de regressão e os resultados são analisados, tendo como base as hipóteses e os estudos anteriormente vistos.

2. PERSPECTIVAS SOBRE DESIGUALDADE E EDUCAÇÃO

A educação é um dos principais elementos do desenvolvimento dos indivíduos e a ela são atribuídos múltiplos papéis, da formação cidadã à preparação para o mundo do trabalho. Não à toa, a Constituição Federal de 1988 firma a educação como direito social e a preconiza como direito de todos, “visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Brasil, 1988).

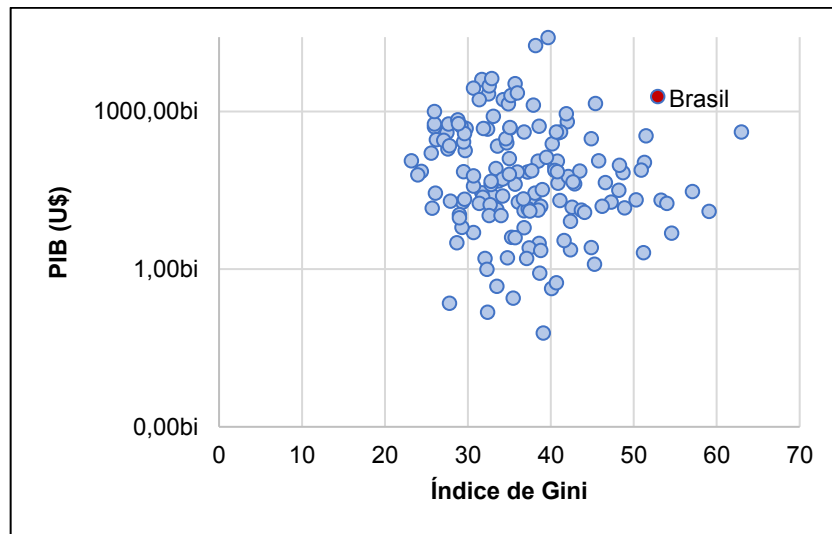
Esses ideais educacionais vêm desde a Grécia Antiga, quando Platão já entendia a educação como capaz de formar pessoas voltadas para a sociedade, que colocassem o bem comum acima dos interesses individuais. A concepção platônica relaciona a educação diretamente com a política, sendo ela voltada a construção de uma cultura política e capaz de formar os indivíduos para a atuação na Pólis (Danieli, Cattelan, 2018). A partir do iluminismo, a perspectiva humanista traz um entendimento emancipador da educação, que é capaz de formar sujeitos livres, autônomos e racionais (Mendonça; Lourenço Filho, 2012). São os ideais orientadores de Paulo Freire e Anísio Teixeira, que relacionavam a educação voltada para a formação de cidadãos críticos e autônomos, orientados pelo conhecimento e pela razão (Freire, 2018; Teixeira, 1996).

A educação também é apresentada a partir de um viés tecnicista, em que desempenha um papel relacionado ao trabalho e à produtividade. Amartya Sen (2010 *apud* Waltenberg; Martins, 2020) apresenta as oportunidades educacionais como ferramenta importante para o desenvolvimento, em uma visão onde a educação seria garantidora de retornos econômicos individuais. Na dimensão de justiça social, por fim, a educação sempre foi associada à igualdade de oportunidades e à mobilidade social, permitindo que indivíduos alcancem uma posição social mais elevada (Ribeiro, 2011; Costa; Lima; Reis, 2020). Dubet (2001; 2004) destaca a importância de todos os indivíduos, independente da origem social, terem acesso a uma educação de qualidade como forma de enfrentamento às desigualdades sociais.

A concepção de desigualdade social associada à desigualdade de oportunidades é amplamente utilizada nos campos de estudo sociais e econômicos, partindo de uma definição de desigualdades “a partir da maneira pela qual se distribuem recursos, reconhecimento, oportunidades ou bem-estar entre os membros de uma sociedade” (Resende; Costa; Reis, 2020, p. 17). É dessa definição que parte

uma das principais medidas de desigualdade atuais, o Coeficiente de Gini, comumente utilizado como uma medida da concentração de renda em um grupo, medido através da diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. O Brasil, inclusive, conforme mostra o Gráfico 1, é um dos países com maior Gini do mundo, mostrando o quanto a nossa sociedade é desigual.

Gráfico 1: Correlação entre o Índice de Gini e o PIB



Fonte: Elaboração própria a partir de Banco Mundial (2023)

Apesar de ainda ter um dos maiores Índice de Gini, as desigualdades de renda no Brasil vêm em um movimento de redução desde a redemocratização, com garantia de direitos, o acesso a políticas públicas e a bens e serviços. A Constituição de 88, que não à toa é chamada de Constituição Cidadã, foi responsável por grandes mudanças nas políticas sociais brasileiras e pela inclusão de grupos que ainda não estavam nesse rol dos direitos sociais (Arretche, 2018; Costa; Lima; Reis, 2020).

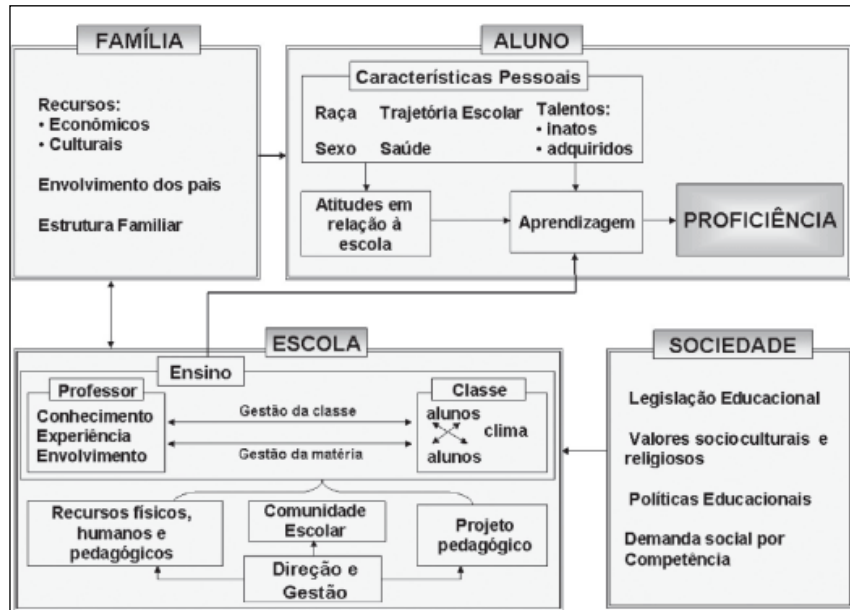
Nesse ponto, cabe trazer que em uma análise sobre desigualdades algumas perguntas têm que ser respondidas: “desigualdade de quê?”, “desigualdade entre quem?”, “quanta desigualdade?”, “como?” (Resende; Costa; Reis, 2020). Partindo do entendimento de que as desigualdades são muitas e se mostram em diferentes âmbitos da vida social, a garantia de igualdade de oportunidades educacionais é um desafio que o sistema educacional enfrenta, tendo em seu cerne processos de desigualdades complexos e multidimensionais (Mokate, 2001). Dubet (2001) ainda complementa dizendo que “a escola acrescenta às desigualdades sociais suas próprias desigualdades” (Dubet, 2001, p.13).

O processo denominado estratificação educacional se refere a esta distribuição desigual de oportunidades educacionais, com base em uma série de fatores sociais, econômicos e culturais. O acesso à educação, a qualidade do sistema educacional, os resultados — desempenho — educacionais são moldados por características individuais e sociais dos estudantes (Mont'Alvão, 2011).

As desigualdades educacionais são, então, um processo complexo que pode ensejar diversas análises. Primeiramente, a análise das desigualdades educacionais pode estar focalizada entre as oportunidades educacionais e os resultados educacionais. Ribeiro (2011) diferencia as desigualdades educacionais entre desigualdade de oportunidades educacionais (DOE), relacionadas ao acesso à educação em diferentes níveis e as barreiras para ingresso e progressão no sistema educacional, e desigualdade de resultados educacionais (DRE), que se relaciona ao desempenho dos estudantes, ao desenvolvimento da educação e a conclusão dos níveis de ensino e à escolaridade atingida.

O modelo conceitual da proficiência elaborado por Soares (2007), Figura 1, mostra que o resultado da política educacional é determinado por uma série de fatores e variáveis de diferentes âmbitos que interagem e se condicionam mutuamente – estrutura social, cultura e valores atribuídos à educação, características específicas de famílias e alunos, legislação e políticas educacionais mais amplas, bem como as condições, práticas e relações escolares. Esses fatores podem ser classificados como endógenos e exógenos. Os fatores endógenos referem-se a elementos internos ao sistema educacional e às instituições escolares, relacionados à estrutura escolar, aos recursos educacionais e aos processos de aprendizagem. Os fatores exógenos são elementos externos ao sistema educacional que podem influenciar as desigualdades educacionais, como aspectos sociais, econômicos e culturais. Estudar as desigualdades educacionais, então, pode envolver analisar um desses diferentes fatores que envolvem o sistema educacional, ou vários deles correlacionados.

Figura 1: Modelo conceitual explicativo da proficiência



Fonte: Soares (2007)

O caráter multifacetado das desigualdades faz com que nos perguntemos “desigualdade entre quem”. Existe um entrelaçamento entre diversas desigualdades — de gênero, raciais, territoriais, etc. — que vão se manifestar no exercício de direitos e nas oportunidades desses diferentes grupos. Os diversos estudos sobre desigualdades no Brasil vão nessa linha de mostrar que existem grupos que estão invariavelmente em piores condições quando analisamos diferentes âmbitos da vida. Analisar entre quem são essas desigualdades existentes envolvem, então, as desvantagens socialmente impostas aos distintos grupos de indivíduos.

2.1. A relação entre educação e origem social

A partir do entendimento da escola como instituição socializadora e com importante papel na posição social dos indivíduos, o campo de estudos da sociologia passou a se debruçar sobre a relação entre origem social, educação e posição social (Bonafant, 1998). Duas hipóteses foram então postuladas: a hipótese meritocrática e hipótese da reprodução social. A primeira é composta, em especial, pelas teorias funcionalista e do capital humano, enquanto a segunda vem em contestação através dos estudos de Collins, Bourdieu e Coleman.

A teoria funcionalista parte do ponto que a educação é um sistema de socialização com a dupla função de transmitir as normas e habilidades essenciais e posteriormente selecionar os indivíduos para funções específicas na estrutura social. Essa seleção se dá com base em critérios meritocráticos, ou seja, os mais hábeis e motivados são selecionados para ocupar as posições mais altas. Não há uma redução da desigualdade na alocação de status, mas sim uma racionalidade para esse processo (Fernandes, 2001).

Um princípio importante para o funcionamento da teoria funcionalista é a igualdade de oportunidades, tendo todos frequentado o mesmo sistema de ensino e tido as mesmas oportunidades de absorção de conhecimento (Goldthorpe, 1994). A partir desses fatores, há uma diminuição da influência de outras características, como origem social, no acesso aos níveis educacionais mais altos e aos postos mais elevados de trabalho, em favor de aspectos individuais e do desempenho (Assis, 2012; Mendes, 2012).

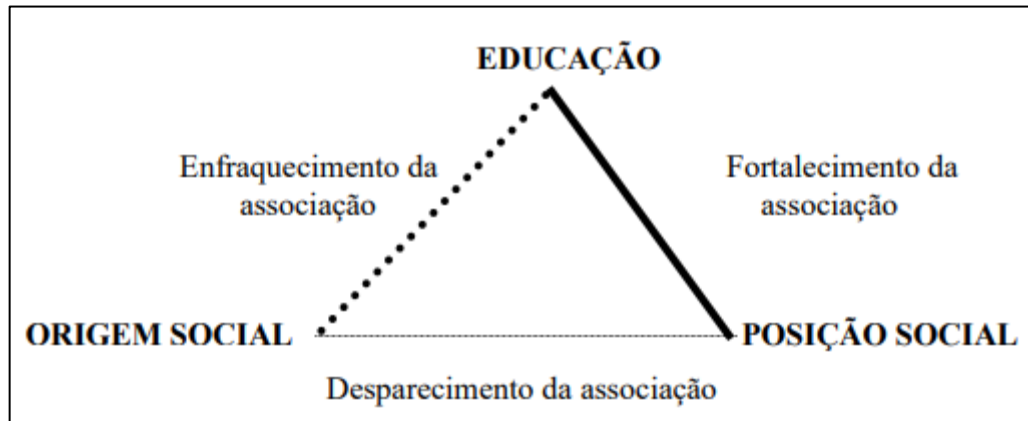
Acompanhando a teoria funcionalista, a teoria do capital humano coloca o investimento em educação como importante para a produtividade industrial e para o desenvolvimento tecnológico. A educação é posta para o indivíduo como uma possibilidade de alcançar melhores salários, a partir de uma melhor qualificação (Mendes, 2012). As desigualdades educacionais, nesse ponto, representam a perda de produtividade e o desperdício de talentos (Forquin, 1995 *apud* Assis, 2012).

Novamente as questões relacionadas a origem social têm pouca importância na chegada à escola, “pois a educação é um investimento calculado pela taxa de retorno – diferença entre os custos gastos com o processo educativo e os benefícios que este investimento trouxe” (Assis, 2012, p. 20). Além disso, os indivíduos, ao possuírem informação sobre o rendimento esperado das diferentes qualificações e com base em suas preferências, podem escolher onde realizar o seu investimento de tempo e dinheiro na educação (Bonal, 1998).

A hipótese meritocrática pode ser explicada a partir esquema proposto por Goldthorpe (1994). A posição social dos indivíduos para a ser resultado do desempenho educacional, que por sua vez vem da capacidade e do esforço individual, e a relação entre educação e posição social se fortalece. A educação passa, então, a mediar a relação entre origem e posição social, fazendo com que a relação direta desapareça. A partir da universalização dos sistemas educativos e do princípio da

igualdade de oportunidades, a relação entre a origem social e a educação se enfraquece (Mendes, 2012).

Figura 2: A teoria educacional baseada na meritocracia



Fonte: Assis (2012)

Segundo Goldtorphe (2003), no entanto, a hipótese meritocrática parecia improvável e não havia evidências de que realmente funcionava. As reformas educacionais realizadas com base nas teorias da meritocracia a partir da década de 1970 apresentavam resultados insuficientes, sem a universalização dos níveis mais altos de ensino, com a persistência do fracasso escolar das classes mais baixas e com um crescimento do número de analfabetos (Assis, 2012).

A teoria meritocrática passa, então, a ser contestada pelos teóricos da reprodução social. A seleção para as ocupações baseadas na meritocracia seriam uma forma de manter os privilégios de grupos sociais já privilegiados e a premissa da realização educacional com base nas capacidades e no esforço individual seria uma legitimação da estrutura social posta (Fernandes, 2001).

Randall Collins (1971) apontou que existiam outros fatores que influenciavam na relação entre a escola e as posições sociais, relacionados ao status do grupo sociais em que pertencem. Esses grupos são a família, os amigos e os demais grupos que o indivíduo faz parte, como a comunidade religiosa. Essa consideração remonta os estudos de Weber, que considera os grupos compartilham interesses coletivos e uma cultura que influenciam no processo de escolarização (Bonal, 1998).

Um outro ponto levantado por Collins é que os indivíduos com maior qualificação ocupavam cargos burocráticos, de maior prestígio e poder, no setor

público e em grandes empresas privadas e não as funções técnicas e que exigem alto conhecimento, conforme postula a teoria funcionalista. Novamente, incorporando a educação como uma forma de preparação para a burocracia, conforme posto por Weber (Assis, 2012; Bonal, 1998).

O processo de escolarização se torna desigual a partir do ponto em que nem todos os indivíduos se identificam com a “cultura legítima” ensinada nas escolas. Além disso, o processo educacional passa a ser uma disputa entre os grupos sociais, de forma que alguns diplomas são mais valorizados, elevando os requisitos para acesso a eles e desfavorecendo os indivíduos pertencentes as classes mais baixas (Assis, 2012). As posições mais altas de ocupação seriam ocupadas menos por conta do desempenho educacional e mais pelo pertencimento e identificação com a cultura dominante (Bonal, 1998).

Complementarmente, em seus estudos dedicados à sociologia da educação, Pierre Bourdieu trouxe que as desigualdades educacionais são resultado de uma complexa combinação de fatores, que ele chamou de capitais — que serão explicados mais a frente. Ele se debruça especialmente sobre o capital cultural e aponta que as famílias com baixos níveis de capital cultural são mais propensas a não alcançar os níveis mais altos de escolaridade por compartilhar da cultura da classe dominante, que é mais valorizada no ambiente escolar (Bonamino *et al*, 2010; Nogueira; Catani, 2007).

As desigualdades educacionais são postas, primeiramente, porque nem todos os indivíduos chegarem à escola com os mesmos níveis de capital cultural, que dependem da construção realizada no âmbito familiar. Segundo, o próprio sistema educacional, legitima essas desigualdades ao definir uma cultura legítima e construir o processo educativo a partir dela, excluindo quem dela não faz parte (Assis, 2012; Bonamino *et al*, 2010; Nogueira; Catani, 2007).

O Relatório Coleman vem em seguida como uma referência no estudo das desigualdades educacionais. A pesquisa feita por James Coleman foi um estudo previsto na Lei de Direitos Civis de 1964 com o objetivo de entender como diferenças étnicas e sociais de origem dos indivíduos poderiam impactar o seu desempenho educacional. O que se tinha como hipótese é que os “alunos com piores desempenhos estudavam em escolas com os mais escassos recursos e seriam os mais vulneráveis” (Assis, 2012, p. 31).

A partir de informações de mais de meio milhão de estudantes ele conseguiu concluir que o desempenho educacional não dependia unicamente da vontade e dos dons dos indivíduos, como falavam as teorias meritocrática, mas também de sua origem social, o que foi um marco para o estudo das desigualdades educacionais. O estudo mostrou que o impacto da escola no desempenho escolar era mais significativo para alunos pertencentes a grupos desfavorecidos, colocando o ambiente familiar como fator importante no processo educativo (Assis, 2012; Bonamino *et al*, 2010).

Com essa perspectiva da função seletiva do sistema educacional a partir da origem social, Bourdieu e Coleman introduzem nos estudos da estratificação educacional um conjunto de recursos materiais, relacionais ou simbólicos, desigualmente distribuídos, que indivíduos e famílias podem mobilizar para apoiar ou favorecer sua trajetória educacional. Os capitais classificados, segundo esses autores, em capital social, capital econômico e capital cultural, são definidos a seguir.

O capital social vem, segundo Bourdieu, das conexões e recursos disponíveis a um indivíduo por meio de suas interações sociais e o pertencimento em um determinado grupo. A participação nesses grupos “permite a apropriação dos benefícios materiais e simbólicos que circulam entre os membros da rede” (Bonamino *et al*, 2010, p. 489) e pode beneficiar o indivíduo com benefícios simbólicos, salariais e no seu percurso educacional. Coleman (1988), para além da ideia de capital social atrelado as relações sociais entre os indivíduos, traz o papel da família na construção do capital social. Ele vem das “relações dos filhos com os pais e outros parentes, principalmente no que diz respeito ao tempo e esforço despendido pelos pais nas tarefas escolares dos filhos” (Assis, 2012, p. 43). O capital social está ligado ao capital humano e é parte essencial da transferência de capitais de pais para filhos.

O capital econômico é entendido por Bourdieu e por Coleman a partir de duas dimensões. Primeiro, como a renda e a riqueza que os indivíduos possuem e que acumulam, através do trabalho e de investimentos, ao longo da sua vida (Assis, 2012). A partir disso, o capital econômico também é importante pelos bens e serviços que ele dá acesso, relacionando a origem familiar às posições socioeconômicas (Bonamino *et al*, 2010).

O conceito de capital cultural surge para Bourdieu como forma de entender as desigualdades de desempenho escolar de crianças de diferentes origens sociais (Bonamino *et al*, 2010). Eles se apresentam de três formas: (1) No estado incorporado,

sob forma de disposições duráveis, que exigem incorporação, assimilação e demandam tempo; (2) no estado objetivado, na forma de bens culturais, que exigem capital econômico e condições de apropriação do estado incorporado; e (3) no estado institucionalizado, na forma de títulos escolares, relacionados diretamente ao indivíduo que o possui (Nogueira; Catani, 2007).

2.2. (Re)produção das desigualdades educacionais

Tendo isso como base, é possível chegar no penúltimo estágio da nossa análise: quanta desigualdade. Entender “quanta desigualdade” é analisar o quanto desigual é a distribuição dos recursos e das oportunidades, no caso, das oportunidades educacionais. Esse é um dos fins desse trabalho, analisar quanto acentuada é a desigualdade de oportunidades educacionais e como ela se modifica ao longo do tempo.

Por fim, analisar os processos de reprodução dessas desigualdades é o que engloba todas as demais questões. Entendendo que desigualdade, entre quem e quanta desigualdade, é possível analisar quais são os processos de produção e reprodução das desigualdades. Nesse campo, Reimers (2000) identifica cinco processos que faz com que as desigualdades educacionais sejam transmitidas entre gerações:

- Primeiramente, grupos socialmente mais bem posicionados — que ela chama de não pobres — tem um acesso diferencial aos níveis educativos, seja quantitativamente mais ou qualitativamente em escolas com maior qualidade;
- Em segundo lugar, existe um tratamento diferencial nas escolas, que dão vantagem aos estudantes que são de famílias mais ricas, por possibilitar estar em escolas com mais recursos;
- Em terceiro lugar, os estudantes vindos de famílias mais vulneráveis tendem a se relacionar com seus semelhantes, não adquirindo capital social com estudantes de maior capital cultural;
- Em quarto lugar, a transmissão direta de capital cultural de pais para filhos, no esforço direto de apoio a educação dos filhos, onde quem tem mais recursos poderão oferecer melhores oportunidades;

- Por fim, a desigualdade social não é tratada como problema de estudo nos conteúdos educativos, em uma ausência de promover um projeto de justiça desde a escola.

Partindo partir do entendimento do caráter multifacetado das desigualdades e dos diversos fatores de diferentes âmbitos que impactam a realização educacional é que o presente trabalho se estrutura. O primeiro processo definido por Reimers (2000) de acesso diferenciado aos níveis educacionais aos grupos mais desfavorecidos é avaliado a luz das teorias explicativas da estratificação educacional, primeiro tendo como base os capitais postulados por Bourdieu e Coleman e, segundo, testando as hipóteses meritocrática e de reprodução a partir dos resultados.

Não pode se perder de vista a influência do processo de expansão educacional na desigualdade de oportunidades educacionais. Esse processo, que será tratado no próximo capítulo, pode tanto servir a universalização do ensino, como ser mecanismo de reprodução de desigualdades. Garantir que todos consigam entrar na escola e lá permanecer, no entanto, é a pedra fundamental da cidadania educacional. Indo além,

sendo a educação um recurso central para a conquista de melhores posições ocupacionais, de renda ou de status, a democratização das oportunidades educacionais seria um componente fundamental de qualquer estratégia sustentável e de longo prazo de redução da pobreza e da desigualdade (COSTA, LIMA, REIS, 2020, p. 78).

3. O SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO

Entender o sistema educacional brasileiro requer, primeiramente, a consideração do caráter federativo do Estado brasileiro, onde a implementação de uma política enfrenta os desafios de combinar a autonomia dos entes federados e a coordenação para garantir os propósitos da política. O sistema educacional é descentralizado, de forma com que cada esfera de governo — federal, estadual e municipal — seja responsável por diferentes etapas da oferta e da gestão de educação, com o Governo Federal sempre a frente na definição das diretrizes educacionais. o que representa um desafio pela necessidade desses sistemas independentes nos três entes federados terem que atuar de forma colaborativa (Abramo; Licio, 2020).

No entanto, não foi dessa forma que o sistema educacional se desenvolveu, a princípio. A expansão do ensino fundamental a partir da década de 1970 se deu sem qualquer política de integração e a rede se organizou seguindo as prioridades educacionais e políticas de cada ente. Como resultado, a oferta educacional mostrou-se heterogênea e desigual, na participação dos entes federados na oferta e na qualidade educacional (Costa; Duarte, 2008).

A partir da Constituição de 1988 e das medidas posteriormente adotadas, em especial a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9394/1996) e as Emendas Constitucionais (EC) nº 14/1996, nº 53/2006 e nº 59/2009, foram definidas as competências de cada ente federado e as diretrizes do modelo educacional brasileiro. Um modelo desenhado de forma descentralizada em nível administrativo, com políticas orientadoras — competência legislativa — em nível nacional, como competência do governo central, m regime colaborativo de implementação (Abrucio, 2010).

Se tratando da oferta pública de ensino, pode-se dizer que há ainda muita heterogeneidade entre os entes federados, mas a estrutura pode ser resumida pelo Quadro 1. Os governos municipais são responsáveis pela Educação Infantil e pelo Ensino Fundamental. Os Estados são responsáveis pela oferta do Ensino Médio, mas também tem participação na oferta do Ensino Fundamental, principalmente dos anos finais. O Governo Federal compartilha com os Estados a responsabilidade de oferta dos cursos técnicos de nível médio e do Ensino Superior e Pós-Superior, porém é o principal responsável pela oferta dos níveis mais elevados de ensino.

Quadro 1: Estrutura do sistema educacional brasileiro

Idade de Início	Unidade Administrativa (Responsabilidade Principal)	Série/Ano	Nível de Ensino		
23-26	Governo Federal	Ensino Superior	Doutorado		
22			Mestrado, <i>scripto sensu</i>	Mestrado Profissional, <i>stricto sensu</i>	Curso de Especialização, <i>latu sensu</i>
18			Bacharelado	Licenciatura	Graduação Tecnológica
18	Governo Federal e Estados			Curso Técnico de Nível Médio Subsequente	
15	Estados	3ª série	Ensino Médio		
		2ª série			
		1ª série			
11	Municípios e Estados	9º ano	Anos Finais do Ensino Fundamental		
		8º ano			
		7º ano			
		6º ano			
6	Municípios	5º ano	Anos Iniciais do Ensino Fundamental		
		4º ano			
		3º ano			
		2º ano			
		1º ano			
4	Municípios		Pré-Escola		
0			Creches		

Fonte: Todos pela Educação (2021) *apud* Costa; Fonseca; Lopes (2023)

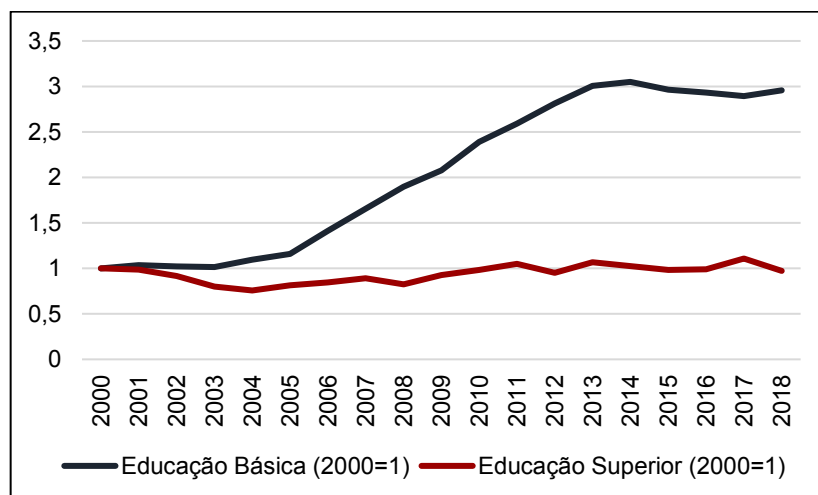
A União teve como competência estipulada o papel coordenador da política educacional, de definição das diretrizes educacionais e de assistência técnica e financeira aos entes subnacionais, sempre atuando de forma colaborativa (Segatto; Silva; Abrucio, 2023). A centralidade do Ministério da Educação na implementação da política educacional se deu a partir das diversas frentes de atuação do Governo Federal nessa coordenação, que só foi aumentando a partir do tempo, com a instituição de mecanismo de avaliação, com a construção de instrumentos curriculares e dos Planos Nacionais de Educação (Costa; Fonseca; Lopes, 2023).

As Emendas Constitucionais que vieram a posteriori da CF/88, para além da definição de competências, também atuaram na criação de mecanismos de

redistribuição de recursos para a educação, primeiramente com o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Fundamental (FUNDEF), que foi substituído pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB). O FUNDEF foi criado em 1996 foi uma política implementada para a garantia de um piso de investimento na educação e para a definição dos mecanismos de partilha dos recursos da educação fundamental entre os entes. O FUNDEB, em 2006, substituiu o FUNDEF, o expandindo para toda a educação básica — educação infantil, ensino fundamental e ensino médio —, além de incluir novas fontes de recursos ao fundo, aumentando o investimento em educação (Abramo, Lucio, 2020; Costa; Fonseca; Lopes, 2023).

O gráfico 2 mostra que houve uma grande evolução do gasto por aluno na educação básica, em especial a partir do FUNDEB em 2006, que seguiu uma tendência de crescimento até 2014, quando tende a estagnação, submetido às medidas de austeridade fiscal que passam a compor a agenda orçamentária do país. Em 2018 o gasto por aluno era quase 3 vezes mais na educação básica que no início do século. Por outro lado, o gasto por aluno na educação superior permaneceu estável no período em um efeito do aumento do investimento, mas também do mais ou menos proporcional aumento do número de matrículas.

Gráfico 2: Evolução do gasto por aluno, valores reais – 2000 a 2018 (2000 = 1)

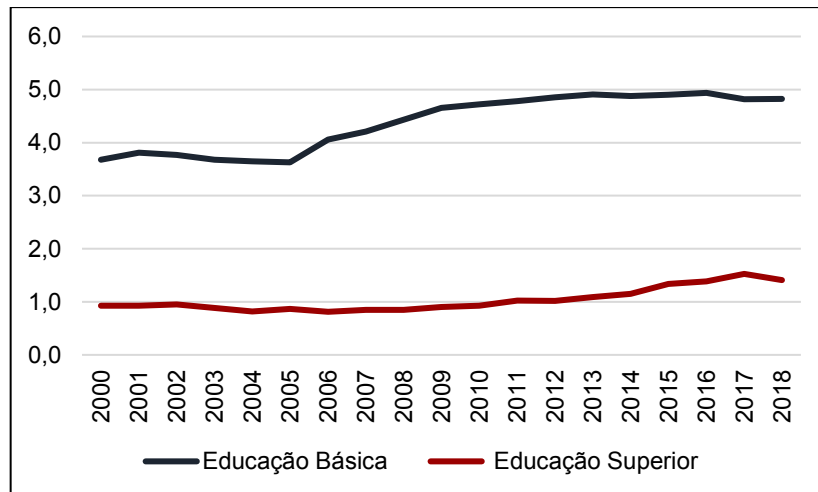


Fonte: Elaboração própria a partir de INEP (2021)

Através do gráfico 3 é possível ver que entre 2005 e 2016 o percentual do investimento em educação em relação ao PIB evoluiu em grande patamar, passando de 4,5% do PIB para 6,3%. Isso demonstra o esforço educacional brasileiro que é alto,

mesmo com o gasto por aluno não sendo tão alto. Essa evolução do investimento tem como resultado uma diminuição na disparidade do investimento — principalmente quando analisamos o gasto nominal por aluno — entre a educação básica e a educação superior.

Gráfico 3: Percentual do investimento total em educação em relação ao PIB – 2000 a 2018



Fonte: Elaboração própria a partir de INEP (2021)

3.1. O Ensino médio como premissa

O ensino médio até a década de 1980 era marcado por uma dualidade: um ensino preparatório para o ingresso na universidade, chamado de propedêutico, e um ensino voltado para o ingresso no mundo do trabalho, chamado de profissionalizante (Correa; Alves; Maia, 2014). O primeiro era voltado para a elite e o segundo para os trabalhadores. Um efeito dessa dualidade é que o ensino médio não era visto uma etapa final da educação básica, mas sim como um meio para alcançar uma dessas finalidades (Queiroz et al, 2009).

A década de 1990 marca a grande evolução do ensino médio. A LDB de 1996 definiu o ensino médio como última etapa da educação básica, com um caráter de término do processo educativo geral. Ele passa a representar uma continuidade no ensino fundamental e pesar como uma exigência social e profissional sobre os indivíduos. Ocorre então esse processo de massificação de um nível de ensino que, apesar de ainda ser obrigatório por lei, já se tornava popular (Corti, 2015). O fato de a Constituição de 1988 incorporar como dever do Estado à garantia do fornecimento do

ensino médio gratuito a população, possibilitou o acesso ao nível de ensino das classes mais baixas da população (Queiroz et al, 2009; Corti, 2015)

Tabela 1: Evolução das Matrículas no Ensino Médio - Brasil - 1991-2022

Ano	Total de Matrículas	% de Crescimento
1991	3.772.698	-
1992	4.104.643	8,8%
1993	4.478.631	9,1%
1994	4.932.552	10,1%
1995	5.374.831	9,0%
1996	5.739.077	6,8%
1997	6.405.057	11,6%
1998	6.898.531	7,7%
1999	7.769.199	12,6%
2000	8.192.948	5,5%
2001	8.398.008	2,5%
2002	8.710.584	3,7%
2003	9.072.942	4,2%
2004	9.169.357	1,1%
2005	9.031.302	-1,5%
2006	8.906.820	-1,4%
2007	8.369.369	-6,0%
2008	8.366.100	0,0%
2009	8.337.160	-0,3%
2010	8.357.675	0,2%
2011	8.400.689	0,5%
2012	8.376.852	-0,3%
2013	8.312.815	-0,8%
2014	8.301.380	-0,1%
2015	8.076.150	-2,7%
2016	8.133.040	0,7%
2017	7.930.384	-2,5%
2018	7.709.929	-2,8%
2019	7.465.891	-3,2%
2020	7.550.753	1,1%
2021	7.770.557	2,9%
2022	7.866.695	1,2%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INEP

O Quadro 2 mostra que o número de matrículas no ensino médio no Brasil evoluiu 117% na década de 1990, entre 1991 e 2000, reflexo de uma melhoria no fluxo educacional do ensino fundamental. A tendência de estabilização no número de

matrículas nos anos mais recentes é explicada pelo Inep (2023) a partir de dois fatores, primeiro com a melhoria do fluxo escolar no ensino médio e à redução da entrada do ensino fundamental. De fato, em termos de escolarização líquida, ou seja, da relação dos alunos matriculados em idade prevista, o ensino médio continua se expandindo neste século, tendo alcançado mais recentemente seus maiores níveis.

Apesar do ensino médio propedêutico já configurar com etapa anterior de acesso a graduação, o ensino médio passou a se configurar ainda mais como uma barreira para o acesso ao ensino superior. Senkevics e Carvalho (2020) mostram um movimento, desde 1995, de deslocamento das barreiras de escolarização para o ensino médio, “represando cerca de um quarto dos jovens” (Senkevics; Carvalho, 2020) que interrompem o estudo no nível médio.

O período de grande expansão do ensino superior no início dos anos 2000, como se verá a seguir, acompanha a expansão anterior do ensino médio e o conseqüente aumento de demanda pela educação superior. Para além do normatizado como nível de ensino anterior do ingresso na universidade, a massificação do ensino médio foi responsável pela expansão verificada no ensino superior a partir dos anos 1995.

3.2. O desenvolvimento do ensino superior no Brasil

A história da educação superior no Brasil é marcada por um desenvolvimento que ocorreu de forma relativamente tardia em comparação com países europeus e de outros países latino-americanos. As primeiras instituições de ensino superior foram criadas a partir da transferência da corte portuguesa para o território da colônia em 1808, voltadas justamente para a formação de profissionais para o trabalho junto à corte. No século XVII, mesmo assim, não houve um grande desenvolvimento do sistema de educação superior, tendo o Brasil, ao final do Império (1889), apenas seis instituições de ensino superior (Neves; Martins, 2016).

A primeira universidade brasileira é criada em 1920 — a UFRJ —, mas a gênese da criação de universidades federais no Brasil marca o governo de Getúlio Vargas e foi um marco importante no desenvolvimento do sistema de ensino superior no Brasil. Nesse período, especialmente nas décadas de 1930 e 1940, houve um esforço significativo para expandir o acesso à educação superior e promover a pesquisa acadêmica. Se reconhecia, no momento, a importância estratégica do

ensino superior, da promoção da pesquisa e da formação de profissionais qualificados para o desenvolvimento do país (Soares *et al*, 2002).

O primeiro grande ciclo de expansão da educação superior se dá a partir da década de 1960. Primeiramente em 1961, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional tem um papel de igualar os diferentes diplomas de ensino médio que existiam a época para efeitos de ingresso no ensino superior. Esse movimento faz com que mais pessoas pudessem ingressar no ensino superior no país (Jardim; Almeida, 2016). Em 1968, a Reforma Universitária foi um segundo marco legal nesse processo de expansão educacional. Por um lado, a reforma começou a moldar o modelo de universidade pública que temos hoje, instituindo o regime semestral, a política de pós-graduação, a articulação de ensino, e pesquisa e extensão, entre outras medidas. Por outro, ela abriu as portas para a entrada massiva do setor privado na oferta do ensino superior — até incentivado pelo Governo para atender a demanda explosiva pelo ensino superior (Sampaio, 2020) —, que antes tinha majoritariamente escolas confessionais e de cunho não lucrativo e, a partir daí, passara a ter grande participação de grupos empresariais (Senkevics, 2021).

A Tabela 1 mostra que esse primeiro ciclo de expansão, que se deu de 1961 a 1980, fez o número de matrículas no ensino superior ir de 98.892 para 1.345.000. Nessa etapa, no entanto ainda não falamos sobre democratização de ensino superior, já que a grande ampliação de vagas se deu na oferta privada e paga do ensino superior, possibilitando acesso somente a quem tivesse condições financeiras de pagar.

Tabela 2: Evolução das Matrículas do Ensino Superior em Estabelecimentos Públicos e Privados - Brasil - 1961-1980

Ano	Total de Matrículas	% de Crescimento	Matrículas Privadas	% de matrículas privadas sobre o total
1961	98.892	-	43.560	44,0%
1962	107.299	8,5%	43.275	40,3%
1963	124.214	15,8%	47.428	38,2%
1964	142.386	14,6%	54.721	38,4%
1965	155.781	9,4%	68.194	43,8%
1966	180.109	15,6%	81.667	45,3%
1967	212.882	18,2%	91.608	43,0%
1968	278.295	30,7%	124.496	44,7%
1969	342.886	23,2%	157.826	46,0%

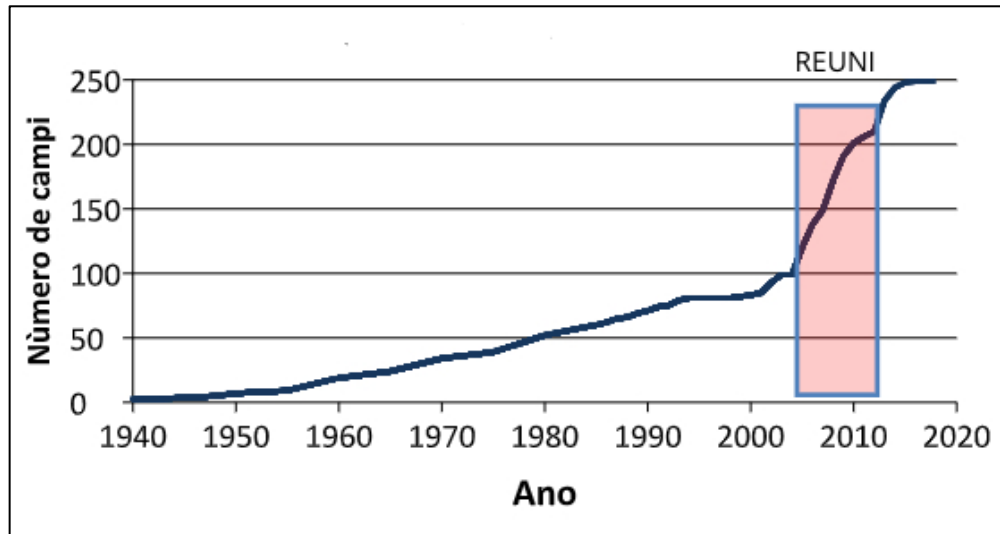
Ano	Total de Matrículas	% de Crescimento	Matrículas Privadas	% de matrículas privadas sobre o total
1970	425.478	24,1%	214.865	50,5%
1971	561.397	31,9%	309.134	55,1%
1972	688.382	22,6%	409.971	59,6%
1973	772.800	12,3%	472.721	61,2%
1974	937.593	21,3%	596.565	63,6%
1975	1.072.548	14,4%	662.323	61,8%
1976	1.044.472	- 2,6%	648.862	62,1%
1977	1.137.070	8,9%	708.554	62,3%
1978	1.267.559	11,5%	779.592	61,5%
1979	1.298.331	2,4%	808.253	62,3%
1980	1.345.000	3,6%	852.000	63,3%

Fonte: Levy (1986) *apud* Sampaio (2020)

No segundo ciclo de expansão, a partir de 1995, é quando acontece no ensino superior a passagem de um sistema de elite para um sistema de massas. A primeira característica desse ciclo de expansão — e que configura qualquer ciclo de expansão — é o aumento do número de matrículas. Nesse período, de 1995 até hoje, o ensino superior brasileiro partiu de 1,8 milhão de jovens matriculados em 1995 para 9,4 milhões de matrículas em 2022, com a taxa de escolarização saltando de 6,8% para 23,8% da população entre 18 e 24 frequentando o ensino superior (Senkevics, 2021; Inep, 2023).

Isso se deve para além da expansão do ensino básico, ao aumento do número de universidades no período. Na oferta pública de ensino, o grande marco foi o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), que tinha como objetivo, ampliar o acesso e a permanência na educação superior. Iniciado em 2007, o programa possibilitou a criação de 14 novas universidades federais e abertura de mais de 100 campus universitários — conforme mostra o Gráfico 4 —, duplicando as matrículas na rede federal de ensino superior. O programa ainda teve um efeito de interiorização das universidades, visando a redução das desigualdades regionais (Senkevics, 2021; Fonseca, Vianna; Costa, 2023).

Gráfico 4: Número de campi de universidades federais ao longo dos anos



Fonte: Bezerril (2020)

O setor privado também teve grande expansão e passou a ser majoritário na oferta de educação superior no Brasil, conforme a Tabela 2. Entre 1995 é possível observar um crescimento de mais de 400% no número de matrículas na educação superior, passando de 9 milhões no último ano. Mas, a participação do setor privado aumentou, de 60% em 1995 para 78% em 2022, ou seja, mais de $\frac{3}{4}$ da oferta de ensino superior no Brasil hoje advém do setor privado.

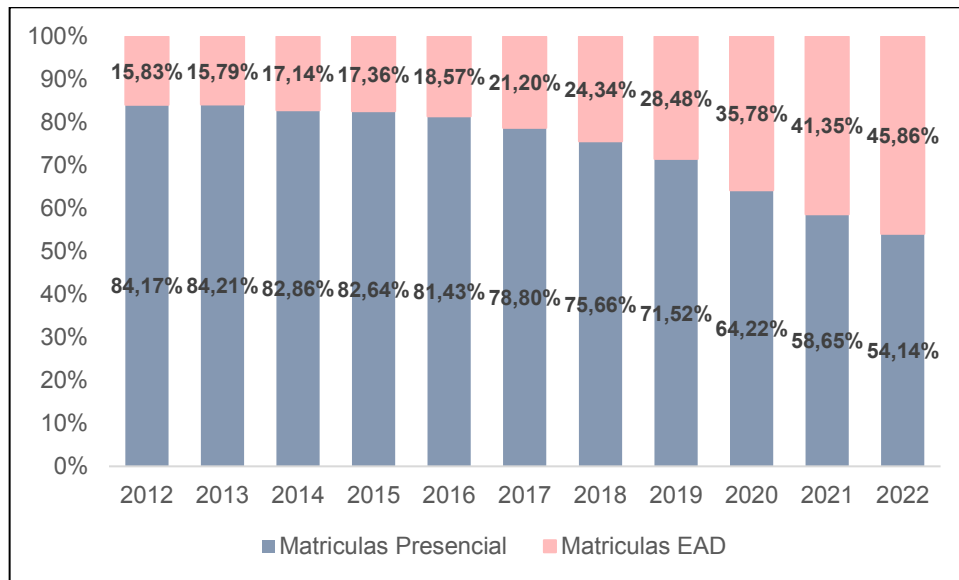
Tabela 3: Evolução das Matrículas do Ensino Superior em Estabelecimentos Públicos e Privados - Brasil - 1995-2022

Ano	Total de Matrículas	% de Crescimento	Matrículas Privadas	% de matrículas privadas sobre o total
1995	1.759.703	-	1.059.163	60,2%
1996	1.868.529	6,2%	1.133.102	60,6%
1997	1.945.615	4,1%	1.236.433	63,5%
1998	2.125.958	9,3%	1.321.229	62,1%
1999	2.369.945	11,5%	1.537.923	64,9%
2000	2.694.245	13,7%	1.807.219	67,1%
2001	3.036.113	12,7%	2.091.529	68,9%
2002	3.520.627	16,0%	2.434.650	69,2%
2003	3.936.933	11,8%	2.760.759	70,1%
2004	4.223.344	7,3%	3.321.094	78,6%
2005	4.567.798	8,2%	3.321.094	72,7%
2006	4.883.852	6,9%	3.632.487	74,4%
2007	5.250.147	7,5%	3.914.970	74,6%

Ano	Total de Matrículas	% de Crescimento	Matrículas Privadas	% de matrículas privadas sobre o total
2008	5.808.017	10,6%	4.255.064	73,3%
2009	5.954.021	2,5%	4.430.157	74,4%
2010	6.379.299	7,1%	4.736.001	74,2%
2011	6.739.689	5,6%	4.966.374	73,7%
2012	7.037.688	4,4%	5.140.312	73,0%
2013	7.305.977	3,8%	5.373.450	73,5%
2014	7.828.013	7,1%	5.867.011	74,9%
2015	8.027.297	2,5%	6.075.152	75,7%
2016	8.048.701	0,3%	6.058.623	75,3%
2017	8.286.663	3,0%	6.241.307	75,3%
2018	8.450.755	2,0%	6.373.274	75,4%
2019	8.603.824	1,8%	6.523.678	75,8%
2020	8.680.354	0,9%	6.724.002	77,5%
2021	8.986.554	3,5%	6.907.893	76,9%
2022	9.443.597	5,1%	7.367.080	78,0%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INEP

Um fator importante que tem que ser levantado é que grande parte dessa expansão mais recente se deu, inclusive, por uma expansão da oferta do ensino na modalidade de educação à distância. Apesar de uma tendência de crescimento a partir do desenvolvimento tecnológico, a pandemia ainda foi um fator que popularizou e tornou ainda mais comum esse formato de cursos. Nos últimos 10 anos, a porcentagem de matrículas na modalidade à distância, em relação ao total de matrículas, saltou de 15,83% em 2012 para 45,86% em 2022.

Gráfico 5: Número matrículas na educação superior por modalidade – 2012 a 2022

Fonte: Elaboração própria a partir da dados do INEP

3.2.1. Caminhos para a democratização do ensino superior

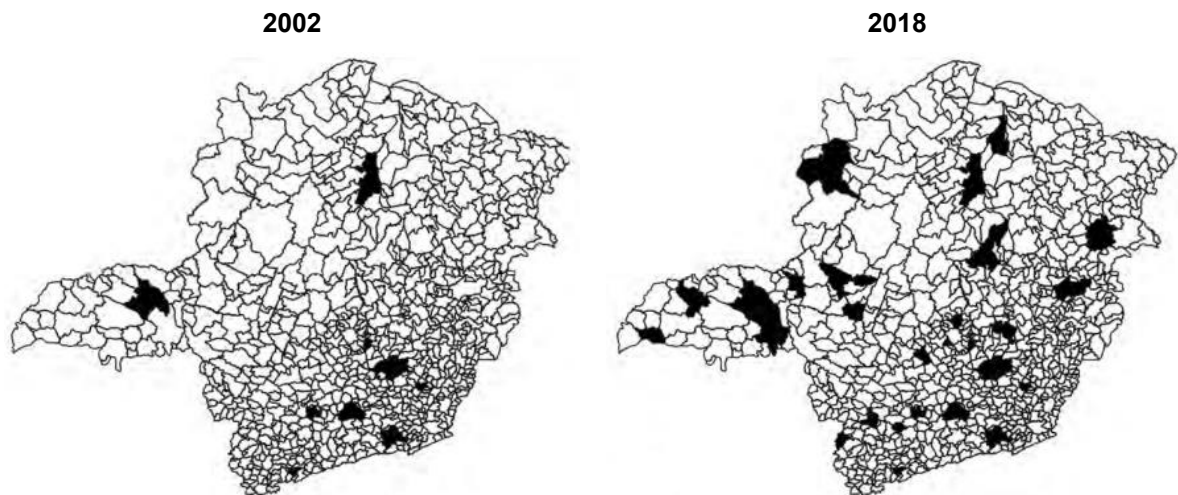
A democratização do acesso ao ensino superior no Brasil é um processo ainda em desenvolvimento, mas acompanha, grosso modo, a sequência que aponta Reimers (2000). Primeiramente, ocorrem os processos de expansão da educação básica e, posteriormente, do ensino superior, que possibilitou que cada vez mais pessoas tivessem a oportunidade de alcançar níveis mais altos de escolarização. Segundo, vem as reformas educacionais, com políticas voltadas para a melhoria de qualidade do sistema educacional, para o acesso democratizado e programas compensatórios. Por fim, são pensadas a ampliação das políticas anteriores e as políticas de ação afirmativa.

O segundo ciclo de expansão do ensino superior, entre 1995 e 2015, é o que marca desse caminho para a democratização do ensino superior no Brasil. A expansão da educação básica que se deu a partir da década de 1990, com cada vez mais pessoas concluindo essa etapa e, conseqüentemente uma maior demanda pela educação superior foi o que instigou um maior investimento e a, já dita, passagem de um sistema de elite para um sistema de massas.

O grande passo nesse período, no entanto, veio com as políticas elaboradas para trazer maior diversidade e permitir o acesso de públicos mais vulneráveis ao ensino superior. Uma delas, como já dito, foi o Reuni que, ao interiorizar universidades e campus universitários, permitiu que mais pessoas, de cidades

menores e de zonas rurais, adentrassem à universidade. A Figura 3 mostra que em Minas Gerais, o Reuni expandiu as universidades para além dos grandes centros urbanos e para mais regiões do estado.

Figura 3: Localização dos municípios com campus de universidade federal – Minas Gerais – 2002 e 2018



Fonte: Martins et al (2022)

Duas políticas de financiamento estudantil foram construídas pensando no acesso da população de baixa renda às universidades privadas, o Prouni e o Fies. O Programa Universidade para Todos (Prouni) oferece bolsas de estudo, integrais e parciais — a depender da renda —, para acesso à rede privada de ensino, de acordo com critérios de renda familiar, cor/raça e trajetória escolar. O Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) é uma política de crédito estudantil, com juros subsidiados, que financia o acesso ao ensino superior dos estudantes.

Segundo Senkevics (2021), o número de novas bolsas do Prouni partiu de 112 mil em 2005 para 413 mil em 2019 e o número de novos contratos do Fies partiu de 68 mil em 1999 para 733 mil em 2014 e em 2019 foram de 85 mil. Essas políticas que fizeram com que o acesso ao ensino superior aumentasse e possibilitaram o crescimento do setor privado de ensino, já que subsidiaram e financiaram o acesso ao ensino superior privado, de forma a complementar a oferta pública.

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) foi criado em 1998 com o objetivo de avaliar o desempenho dos estudantes que concluíam o ensino médio e em 2009 passou a ser utilizado como ferramenta de acesso ao ensino superior. O exame,

por si só, não constituiu uma ferramenta de democratização, mas sim combinado às outras políticas governamentais, e como mecanismo de acesso à elas. A partir do Sistema de Seleção Unificado (Sisu), o Enem passou a ser o mecanismo de seleção para o ingresso em universidades federais. Ele também passou a ser adotado como ferramentas de seleção para o Prouni e o Fies (Senkevics, 2021).

Uma das principais políticas quando se fala na democratização do acesso à universidade é são as ações afirmativas, instituídas a partir da Lei 12.711/2012. A política de cotas foi implementada garantindo uma reserva de vagas nas instituições de ensino superior para estudantes que cursaram o ensino médio em escolas públicas e são oriundos de famílias de baixa renda e/ou pretos, pardos e indígenas. A partir do pressuposto que os indivíduos que concluem o ensino médio na rede privada de ensino e possuem melhores condições socioeconômicas eram a maioria dos que conseguiam acessar as universidades públicas, ou seja, “a oferta de ensino àqueles em melhor posição social, que, por mais que conseguissem notas mais altas no vestibular, precisavam menos de um ensino superior gratuito” (Silva, 2015, p.53), a política de cotas vem com essa ideia de “correção de problema”. O grande objetivo da política de cotas, então, é garantir o acesso desses grupos sociais à universidade pública e gratuita.

Todo esse processo de expansão e de democratização dos níveis mais altos de ensino no Brasil é feito, de forma mais considerável nas últimas três décadas, ou seja, de forma muito tardia. Temos uma grande expansão no número de matrículas, que somente mais recentemente foi acompanhada pelas políticas de democratização. Algumas dessas políticas, pela recente implementação, só agora conseguiremos analisar os resultados, que é o que se busca nos próximos capítulos.

4. METODOLOGIA

4.1. Modelo estatístico de análise

Os estudos sobre as desigualdades educacionais emergiram na década de 1960, buscando analisar as relações entre a origem social, a educação e a posição social. Em primeiros modelos de análise, utilizava-se um modelo linear, onde se analisava a escolaridade completa dos indivíduos, os fatores de origem e o efeito desses fatores sobre a escolaridade. Esse modelo, no entanto, possui uma limitação à medida que não captura as variações ao longo dos níveis de escolaridade, de modo que um fator pode ter uma influência em um nível de escolaridade e não em outro (SILVA; SOUZA, 1986; SILVA; HASENBALG, 2002).

O modelo de regressão logística de Mare (1980; 1981) avançou em relação à essas pesquisas anteriores e tem sido utilizado nos estudo mais recentes para entender a estratificação educacional. Mare entendia que os modelos lineares de análise da estratificação educacional não eram suficientes na análise, à medida que, ao analisar os anos completos de escolaridade, não se conseguia separar os processos de expansão e contração do sistema educacional da análise da desigualdade educacional (MARE, 1981 *apud* ASSIS, 2012).

Ele então associa a trajetória escolar como uma sequência de transições, que são entendidas como momentos críticos na trajetória educacional, em que as oportunidades e restrições se manifestam de forma particular, e onde as desigualdades podem se ampliar ou reduzir. Através do modelo é possível estimar o efeito de variáveis independentes nas chances de fazer as transições educacionais, tendo como variável dependente o indicativo “se um indivíduo completou ou não a transição em análise, tendo concluído com sucesso a transição imediatamente inferior” (Assis, 2012, p.70). Isso possibilita que apenas características dos indivíduos que foram bem-sucedidos em transições anteriores impactem a transição em análise (Fernandes, 2001). O modelo de Mare (1980, p. 297; 1981, p.74) tem a seguinte forma:

$$\log_e \left(\frac{\theta_{ij}}{1 - \theta_{ij}} \right) = \beta_{j0} + \sum_k \beta_{jk} X_{ijk}$$

Onde:

θ_{ij} = probabilidade de i-ésimo indivíduo complete a j-ésima transição escolar

X_{ijk} = valor da k-ésima variável independente para aquele indivíduo

β_{jk} = parâmetros indicativos dos efeitos dessas variáveis sobre o logaritmo das chances de completar a transição

O modelo permite verificar se os fatores de análise têm efeitos diferentes em transições escolares diferentes e em quais transições educacionais esses fatores têm maior efeito. Isso é importante pois as características têm peso diferente dependendo do nível escolar. A literatura mostra que fatores de origem tivessem mais impacto nas primeiras transições, no início do processo escolar, e iam se atenuando à medida que o processo escolar avançava (Silva; Souza, 1986; Ribeiro, 2009). Isso porque alguns grupos enfrentam barreiras seletivas de forma mais severa nas primeiras transições, impedindo-os de progredir em sua trajetória educacional (Mont'Alvão, 2011).

4.2. Estudos sobre estratificação educacional no Brasil

Os estudos sobre estratificação social no Brasil com base no modelo de Mare começaram a ser feitos ainda na década de 1980, seguindo a tendência internacional de mostrar uma persistência da desigualdade de oportunidades educacionais (ASSIS, 2012). Para o entendimento dos resultados da presente pesquisa que serão posteriormente apresentados, alguns desses estudos já realizados são trazidos na presente sessão, de forma a introduzir as características das desigualdades brasileiras aplicadas ao modelo de Mare.

Em um dos primeiros estudos com o modelo de Mare, Silva e Souza (1986) utilizaram os dados da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios (PNAD) de 1976 para analisar a relação e origem social e progressão escolar em 8 transições escolares, de completar a 1ª série até completar a universidade. Um destaque da pesquisa é como, ainda antes dos grandes processos de expansão educacional, havia uma grande redução no fluxo de alunos ao longo do processo de escolarização existiam poucas pessoas que chegavam à universidade, somente 5,9% tinham

oportunidade de completar a universidade. Eles mostram que, entre as variáveis analisadas, o fato de se residir em zona urbana e de ter migrado traziam impacto positivo das chances de se completar as transições educacionais. O estudo igualmente corrobora com o já antes observado no modelo, um impacto maior dos efeitos de origem nas primeiras transições, ou seja, no início do processo escolar.

Fernandes (2001) utilizou a PNAD de 1988 para analisar o efeito do desenvolvimento econômico sobre a estratificação educacional e o papel da raça nesse processo, por meio de 5 transições escolares, do acesso a escola à educação pós-média. Igualmente, o estudo mostrou que as variáveis analisadas possuíam um padrão decrescente ao longo das transições escolares, com exceção à raça. A raça se apresentou como variável importante para a conclusão da 1ª série e um padrão crescente a partir da conclusão do ensino fundamental, ou seja, a população não-branca enfrentava barreiras mais altas nas chances acessar a educação formal de completar o ensino médio e de completar alguma educação pós-média. Quanto a primeira análise, a autora chegou à conclusão de que o processo de desenvolvimento econômico não foi capaz de diminuir o efeito dos determinantes da estratificação educacional no país.

Silva e Hasenbalg (2002) utilizaram os dados da PNAD de 1999 para analisar a estratificação educacional no ensino fundamental em 9 transições escolares, do acesso ao sistema de ensino, série a série, até completar o ensino fundamental. Eles verificaram que as variáveis geográficas, tanto de residir na zona urbana, quanto na região sudeste, apresentam um efeito crescente nos primeiros anos de escolarização, até a 5ª e 3ª série respectivamente, e se atenuam a partir daí. Por outro lado, a renda tem um efeito na entrada no sistema educacional e volta a ser significativo e crescente a partir da 4ª série. Ao analisar o efeito de cor/raça na progressão escolar, os autores verificam uma tendência de crescimento das vantagens de estudantes brancos ao longo das transições analisadas. Eles também mostram um fenômeno conhecido de estudos educacionais que é o fato de mulheres terem maiores oportunidades educacionais, chances maiores essas que permanecem estáveis em todas as transições analisadas.

Ribeiro (2011) utilizou os dados da Pesquisa de Padrões de Vida de 1996 e 1997 para analisar o impacto da estrutura do sistema educacional e dos recursos familiares na desigualdade de oportunidades e resultados educacionais. Ele analisou 5 transições educacionais, da conclusão da 4ª série do ensino fundamental até

completar a universidade. Através da análise de um número maior de variáveis independentes ele é capaz de mostrar a correlação positiva entre os capitais social, cultural e econômico sobre as chances educacionais. Os recursos familiares — aqui o status ocupacionais dos pais, a educação dos pais e a estrutura familiar (se monoparental) — impactam a chance de realizar as transições educacionais, principalmente do ensino fundamental. Ele mostrou, além disso, que a riqueza dos pais é um fator importante para a desigualdade de oportunidades educacionais, sendo a única variável que tem efeito em todas as transições analisadas. Por fim, uma conclusão do estudo mostra que estudantes de escolas privadas possuem muito mais chances de progredir no sistema educacional ante estudantes de escola públicas.

Ribeiro (2017) utiliza os dados da PNAD de 5 anos (1973, 1982, 1988, 1996 e 2014) para analisar a desigualdade de oportunidade educacionais e a desigualdade de oportunidade de mobilidade intergeracional. Para analisar as desigualdades educacionais ele utiliza 5 transições educacionais, da conclusão da 4ª série do ensino fundamental até completar a universidade. Ele chega à conclusão que a desigualdade de oportunidades educacionais diminuiu entre os anos analisados, mas com a permanência de vantagem de famílias mais ricas em relação às mais pobres. Além disso, quando analisa a mobilidade, ele percebe que uma diminuição da associação entre classe de origem e classe de destino, indicando uma maior mobilidade intergeracional.

Senkevics, Carvalhaes e Ribeiro (2022) se baseiam no modelo de Mare, para analisar o peso do nível socioeconômico¹ e do desempenho escolar no ingresso ao ensino superior, público e privado. Para tal, os autores utilizaram os registros administrativos do Censo Escolar, do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e do Censo da Educação Superior. Eles mostram que uma vantagem de jovens ricos pela possibilidade de melhores desempenhos em processos de seleção para acesso a uma universidade pública e, caso contrário, um respaldo financeiro para acesso a universidades particulares. Cabe só o destaque as limitações da pesquisa, apresentados pelos próprios autores, por usar como base somente estudantes que

¹ O nível socioeconômico (NSE) é um índice do Inep referente as condições socioeconômicas das famílias dos estudantes. Ele é feito com base nas respostas dadas por esses estudantes a um questionário contextual com questões sobre as condições do domicílio, a renda familiar e a escolaridade dos pais.

fizeram o Enem, não se tratando então de todo o público elegível ao acesso ao ensino superior.

Assis, Costa e Mendes (2022) utilizam a Pesquisa por Amostra Domiciliar de Minas Gerais para analisar o impacto dos recursos familiares e as condições de origem na progressão escolar em Minas Gerais, em 2009 e 2013. Eles utilizam três transições escolares: a conclusão do ensino fundamental, a conclusão do primeiro ano do ensino médio e a conclusão do ensino médio. Um resultado percebido, já amparado pela literatura, é o efeito do trabalho na progressão escolar, estando jovens que trabalham em desvantagem nas oportunidades educacionais. Os efeitos (ou não-efeitos) da renda são um resultado chamado de contraintuitivo pelos autores, não tendo a renda familiar efeitos perceptíveis sobre as transições. Um diferencial desse estudo é por ser regionalizado e utilizar uma pesquisa referente ao estado, foi possível analisar as desigualdades nas regiões do Estado, mostrando as desigualdades regionais são antes pelas condições econômicas desfavoráveis dessas regiões.

Os estudos citados são importantes para entender os efeitos da origem social na progressão escolar e apontam para uma persistência das desigualdades de oportunidades educacionais. Eles mostram uma tendência de que o peso dessas características de maiores são maiores, quanto mais elevado seja o nível educacional analisado, ponto importante para o presente estudo por analisar justamente os níveis mais altos de escolaridade. Esses estudos servirão como base para uma análise da persistência e/ou das mudanças ocorridas durante os anos na relação entre origem social e progressão escolar, traçando um panorama para Minas Gerais.

4.3. Dados, variáveis e hipóteses

Os dados que serão utilizados nesse trabalho são da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios Contínua (PNAD Contínua) de 2012 e 2022, sendo recortados para o estado de Minas Gerais. A PNAD Contínua é uma pesquisa amostral realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que realiza coletas trimestrais sobre a força de trabalho e anualmente sobre outros temas, como educação, cuidados de pessoas e afazeres domésticos, tecnologia, entre outros. Atualmente a PNAD Contínua é uma das mais importantes pesquisas feitas no Brasil e de maior recorrência, permitindo uma análise conjuntural dos diferentes temas analisados.

Dentro do modelo de Mare de transições educacionais, serão analisadas as transições referentes ao ensino médio e ao ensino superior. A transição 1 (T1) se refere ao jovem ter acesso ao ensino médio dado que ele completou o ensino fundamental; a transição 2 (T2) se refere ao jovem ter concluído o ensino médio dado que ele acessou ao ensino médio; a transição 3 (T3) se refere ao jovem ter acesso ao ensino superior dado que ele completou o ensino médio; e, por fim, a transição 4 (T4) referente ao jovem ter completado o ensino superior dado que ele acessou o ensino superior, conforme o quadro 2.

Quadro 2: Estrutura das transições educacionais analisadas

Transição	Descrição	T1	T2	T3	T4
Acesso ao Ensino Médio	Acessou o Sistema de Ensino, concluiu o Ensino Fundamental e acessou o Ensino Médio	1	1	1	1
Conclusão do Ensino Médio	Acessou o Sistema de Ensino, concluiu o Ensino Fundamental, acessou o Ensino Médio e concluiu o Ensino Médio	0	1	1	1
Acesso ao Ensino Superior	Acessou o Sistema de Ensino, concluiu o Ensino Fundamental, acessou o Ensino Médio, concluiu o Ensino Médio e acessou o Ensino Superior	0	0	1	1
Conclusão do Ensino Superior	Acessou o Sistema de Ensino, concluiu o Ensino Fundamental, acessou o Ensino Médio, concluiu o Ensino Médio, acessou o Ensino Superior e concluiu o Ensino Superior	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria adaptada de Brito (2014)

A partir da variável dependente, que indica se o indivíduo completou uma transição escolar dado que ele completou a transição anterior, deve-se estabelecer quais serão as variáveis independentes que serão analisadas. As variáveis que serão utilizadas ao longo estudo são explicitadas abaixo:

I.Características individuais e locacionais

X1 - Sexo: essa variável busca analisar as diferenças de sexo na progressão escolar. Diferentemente de outros espaços da sociedade, as mulheres tendem a ter vantagens em relação aos homens no ambiente escolar e atingirem maiores níveis de escolarização, conforme mostrado por Silva e Hasenbalg (2002).

X2 – Raça: a variável busca entender os efeitos da raça no sistema escolar, dado que as desigualdades raciais presentes no Brasil também estão no sistema educacional. Fernandes (2001) mostrou que, diferentes de outros fatores, a raça persistia como determinante para realização de transições, com um padrão crescente a partir da conclusão do ensino fundamental.

X3 – Localização: essa variável busca analisar a diferença urbano/rural no processo de escolarização. As diferenças territoriais fazem com que os indivíduos residentes na zona rural enfrentem maiores dificuldades na realização de transições para os níveis mais altos de ensino – conclusão do ensino médio e acesso ao ensino superior (Silva; Souza, 1986)

X4 – Região: essa variável busca entender a diferença que existe entre os indivíduos da região metropolitana² e das demais regiões do estado. O estudo de Assis (2012) nos mostra que há diferenças de escolarização nas diferentes regiões do estado. Apesar de não nos permitir analisar cada região separadamente, a PNAD Contínua permite captar as desigualdades existentes entre os indivíduos que residem na região metropolitana — mais próximo da capital — e os indivíduos das demais regiões.

II.Capital econômico

X5 – Renda domiciliar per capita: variável que mede a renda disponível para a família. A renda se refere os recursos financeiros disponíveis para a família, que podem ser transformados em acesso à bens e serviços, inclusive à educação (Mendes, 2012). Famílias que possuem maiores rendas têm a possibilidade e tendem escolher as melhores escolas para os filhos.

² A região metropolitana de Belo Horizonte é composta por 34 municípios conforme definido pela Lei Complementar nº 79 de 2006: <https://www.almgov.br/legislacao-mineira/texto/LCP/89/2006/?cons=1>

III.Capital Cultural

X6 - Escolaridade do responsável pelo domicílio: variável que incorpora a ideia de “clima educacional” familiar. A escolaridade dos pais ou responsáveis é um fator de influência para os filhos no processo de escolarização, servindo como exemplo e pela possibilidade de transmissão de conhecimento (Silva; Hasenbalg, 2002; Ribeiro, 2011).

IV.Capital Social

X7 – Sexo do responsável pelo domicílio: busca entender a responsabilidade pela família. Uma chefia feminina pode indicar que a família é monoparental — “família quebrada” (Mont’Alvão, 2011) — e tendem a apresentar uma maior vulnerabilidade. Essa a vulnerabilidade vem da sobrecarga da mulher/mãe, que tem que prover sustento material, logística doméstica, cuidado, afazeres domésticos e acompanhamento escolar dos filhos sozinha.

X8 - Número de pessoas do domicílio: busca analisar o impacto do tamanho da família na progressão escolar. Famílias muito grandes possuem uma maior dificuldade em dividir os recursos materiais e não materiais disponíveis — principalmente tempo e atenção dos adultos para acompanhar a vida escolar —, o que pode se tornar uma desvantagem na trajetória educacional (Ribeiro, 2011). Esse indicador não é perfeito para a análise do capital social, mas é comumente utilizado na ausência de indicadores melhores.

O que se busca compreender a partir daí determinantes é a evolução das desigualdades de oportunidades educacionais de distintos grupos, do ponto de vista da progressão e conclusão das etapas educacionais mais elevadas (ensino médio e superior). Isto será feito por meio da análise sobre as transições, sua evolução e determinantes. Poderá ser traçado um paralelo de análise a partir das teorias estudadas: se ao longo do tempo o efeito das variáveis de origem social é menor sobre a progressão escolar e a diferença de escolaridade poderia ser explicada pelo esforço individual, como prega a teoria meritocrática ou se há um processo de reprodução dessas desigualdades, tendo as variáveis de origem social um peso constante na progressão escolar. A partir dessa última, é possível analisar se há um deslocamento

do efeito das variáveis para as transições mais elevadas, a partir da universalização de níveis mais baixos ou se o efeito das variáveis diminui ao longo das transições como consequência da seletividade educacional. Busca-se também perceber a evolução do efeito da origem social na progressão escolar a partir da comparação com os estudos já realizados.

4.4. Limitações da pesquisa

A utilização dessa metodologia pressupõe, já de imediato, algumas limitações para o resultado da pesquisa:

Retomando a discussão teórica, as desigualdades educacionais são multifacetadas e estão presentes inclusive internamente ao sistema educacional, ou seja, não se pode resumir a trajetória educacional somente a fatores externos. Esse estudo analisa a possibilidade de progressão escolar associada às características e aos recursos familiares, não podendo excluir que muitos outros fatores possivelmente impactaram a trajetória escolar desses estudantes. No entanto, essa pesquisa não permite essa análise interna do sistema educacional — infraestrutura das escolas, capacitação dos professores, etc. — em virtude de os dados utilizados não subsidiarem essas informações. Os dados não nos permitem analisar a qualidade do sistema educacional e esse estudo também não busca realizar essa medida. Sewell e Hauser (1975 apud Silva; Hasenbalg, 2002), ainda mostram que existe um efeito independente de capacidades cognitivas e de anseios educacionais nesse processo de desigualdades educacionais.

Além disso, menores barreiras para o acesso e para a progressão escolar não significam, necessariamente, uma melhoria na qualidade na educação recebida pelos estudantes (Assis, 2012). De forma similar, não é possível relacionar os resultados da pesquisa com o desempenho dos estudantes. Esse desempenho e uma defasagem educacional são fatores igualmente importantes para a definição da trajetória educacional, mas não são analisados dado que não são utilizados dados compatíveis com essa análise.

Cabe ressaltar, que mesmo que a utilização de um modelo seja a forma de simplificar a análise, não sendo possível através dele investigar esses múltiplos parâmetros, ele serve ao fim e permite observar, compreender e interpretar a realidade. No caso, através do modelo será possível entender como certas

características se relacionam com a progressão escolar e como as desigualdades relacionadas a origem social se apresentam.

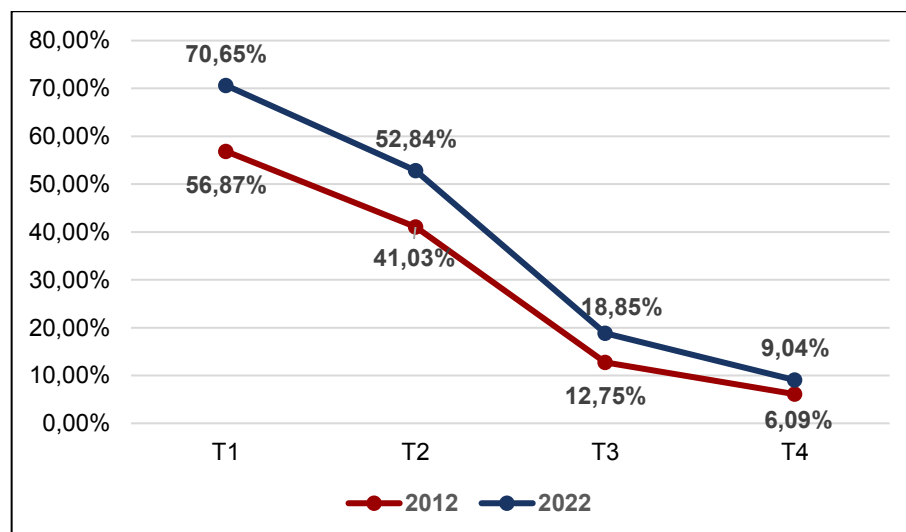
Por fim, é importante ressaltar que esse estudo analisa os jovens ainda em idade escolar, ou seja, os resultados são passíveis de mudança à medida que esses jovens podem vir a completar as transições mais tardiamente e não é possível captar a distorção idade-série. Essa opção metodológica — de analisar estudantes ainda em idade escolar — se deve a ideia de analisar as mudanças mais recentes que tange a progressão escolar, que só conseguem ser vistas a partir de quem está atualmente ou passou recentemente pelo sistema de ensino.

5. QUEM ESTÁ NO SISTEMA DE ENSINO EM MINAS GERAIS?

Uma abordagem inicial para o estudo das oportunidades educacionais envolve a análise descritiva dos jovens que completaram as transições educacionais estabelecidas. A trajetória escolar é sabidamente marcada por um declínio do número de estudantes à medida que se avança nos níveis educacionais e este declínio é desigual entre os distintos grupos e segmentos, conforme mostram os dados do Anuário Brasileiro da Educação Básica. Essa análise permite entender o panorama e a evolução do sistema educacional ao longo do tempo.

O gráfico 6 mostra que, diferentemente da democratização ocorrida no ensino fundamental, o acesso e a conclusão do ensino médio ainda não estão democratizados. O ensino fundamental deixou de ser o obstáculo para a progressão escolar, ônus que hoje está no ensino médio e faz com que muitos jovens não consigam completar a educação básica (Senkevics, 2021). É possível, no entanto, perceber que a proporção de estudantes que passaram pelas transições evoluiu de forma significativa entre 2012 e 2022. No ensino médio, a proporção de estudantes que acessaram o nível de ensino passou de aproximadamente 57% para aproximadamente 71% em 2022. No ensino superior essa proporção passou de aproximadamente 13% para aproximadamente 19%.

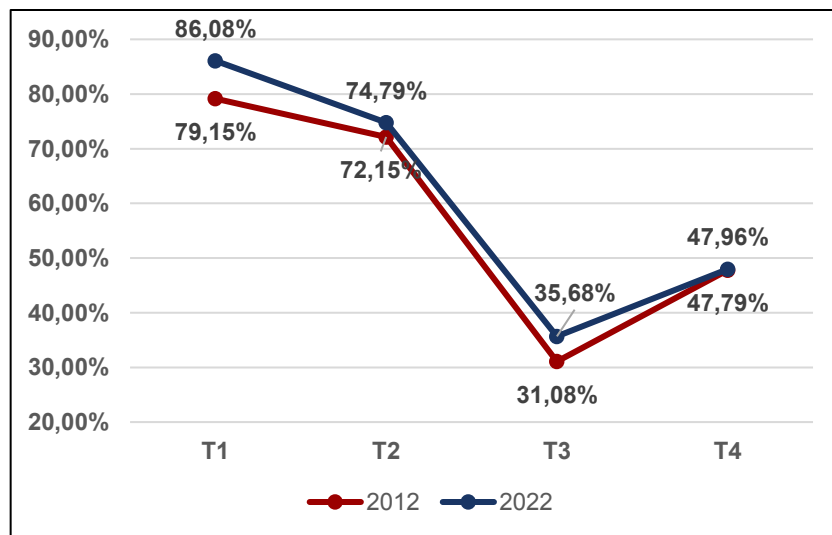
Gráfico 6: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais (em relação ao total de jovens) - Minas Gerais - 2012 e 2022



Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

O gráfico 7 mostra similarmente essa evolução quando analisamos em relação a transição anterior. A proporção de pessoas que acessou o ensino médio (tendo completado o ensino fundamental) passou de 79,15% para 86,08% nos últimos 10 anos. A proporção de pessoas que concluiu o ensino médio (tendo acessado-o) também aumentou de 72,15% para 74,79% no mesmo período. Os dados indicam uma tendência de aumento da quantidade de pessoas que estão acessando e completando o ensino médio, embora esta etapa siga sendo um forte empecilho à longevidade educacional dos jovens.

Gráfico 7: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais (em relação a transição anterior) - Minas Gerais - 2012 e 2022



Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

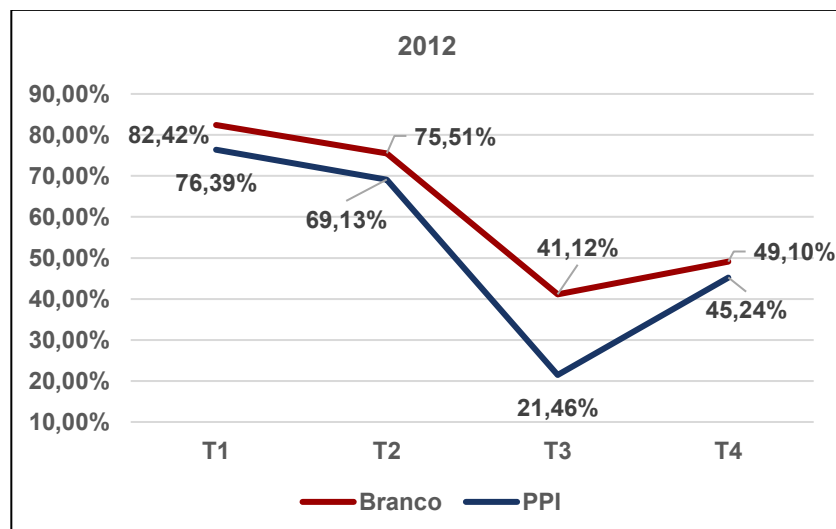
O acesso ao ensino superior também representa uma barreira para a progressão escolar. Quando analisamos T3, a proporção de pessoas que concluíram o ensino médio e acessam o ensino superior no estado foi de apenas 35,68% em 2022, apesar de observarmos uma evolução de 4 p.p em relação a 2012. Senkevics e Carvalho (2020) apontam um deslocamento da seletividade do sistema do ensino para os anos finais da educação básica e para o acesso à educação superior. Isso porque, com a expansão educacional da educação fundamental, aumentou-se a demanda pelos níveis educacionais posteriores, que, principalmente no ensino superior, não foi acompanhada proporcionalmente por um aumento da oferta. Como a proporção dos que acessam o ensino superior é baixa, é o que pode explicar uma

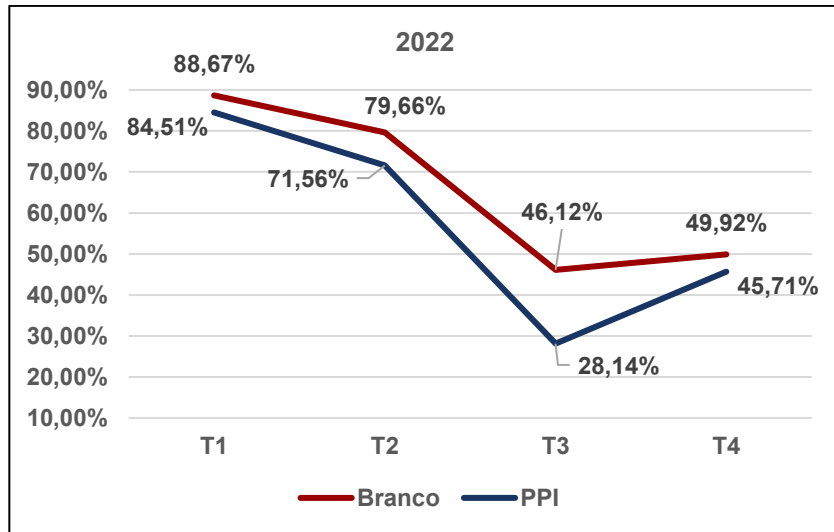
proporção maior do número de estudantes que completam a transição 4, ou seja, completam o ensino superior, que se manteve estável em 47% nos dois anos.

Essa progressão, no entanto, é marcada por diferentes desigualdades. A primeira analisada, a desigualdade racial, é expressa no gráfico 8. É possível ver que em todas as transições analisadas as pessoas brancas têm mais sucesso na realização que as pessoas pretas, pardas e indígenas. Na transição T3, de acesso ao ensino superior, que essa desigualdade é mais representativa, tendo, em 2022, as 48,12% das pessoas brancas tendo acessado o ensino superior (dado que completou o ensino médio), enquanto as pessoas pretas, pardas e indígenas esse valor foi de 21,46%. Há nos dados, um aumento do percentual de pessoas que passaram pela transição 3, contudo, eles não apresentam um cenário de diminuição das desigualdades observadas. Outro dado que mantém a estabilidade é referente a transição T4, que se manteve semelhante para os dois grupos nos dois anos analisados.

Uma tendência diferente observada nos diferentes anos se refere ao ensino médio. Ao passo que a proporção de pessoas que acessaram o ensino médio aumentou para ambos os grupos analisados, entre 2012 e 2022, o crescimento da proporção de pessoas pretas, pardas e indígenas que concluem o ensino médio não acompanhou o aumento do acesso. Com isso, a proporção de pessoas pretas, pardas e indígenas que evadiram, ou seja, acessaram e não concluíram o ensino médio, foi maior em 2022.

Gráfico 8: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais, por cor/raça - Minas Gerais - 2012 e 2022

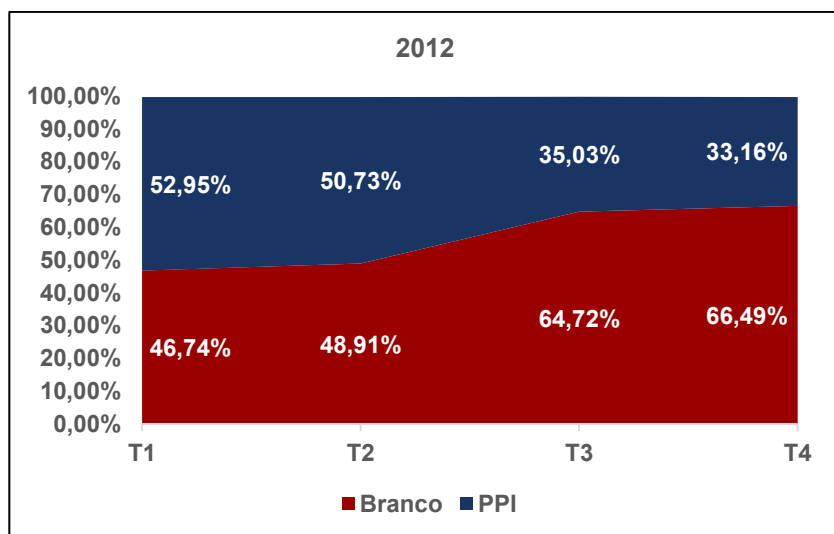


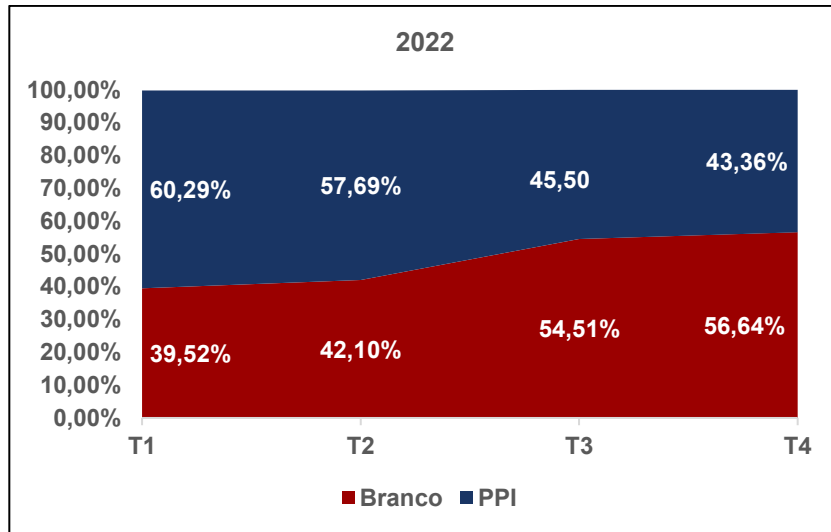


Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

O mesmo cenário de desigualdade é identificado quando analisamos a composição desses estudantes para cada transição, conforme o gráfico 9. Houve uma grande evolução na equidade racial no acesso e conclusão do ensino superior. Em 2012, os pretos, pardos e indígenas eram 35,83% dos que passavam pela transição T3, enquanto em 2022 esse valor chegou a 45,50%. Na conclusão, de forma semelhante, eram 33,16% em 2012 e 43,36% em 2022. Isso é um resultado combinado do aumento da conclusão do ensino médio, da expansão do ensino superior e das políticas de ação afirmativa adotadas.

Gráfico 9: Composição, por cor/raça, dos estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais - Minas Gerais - 2012 e 2022



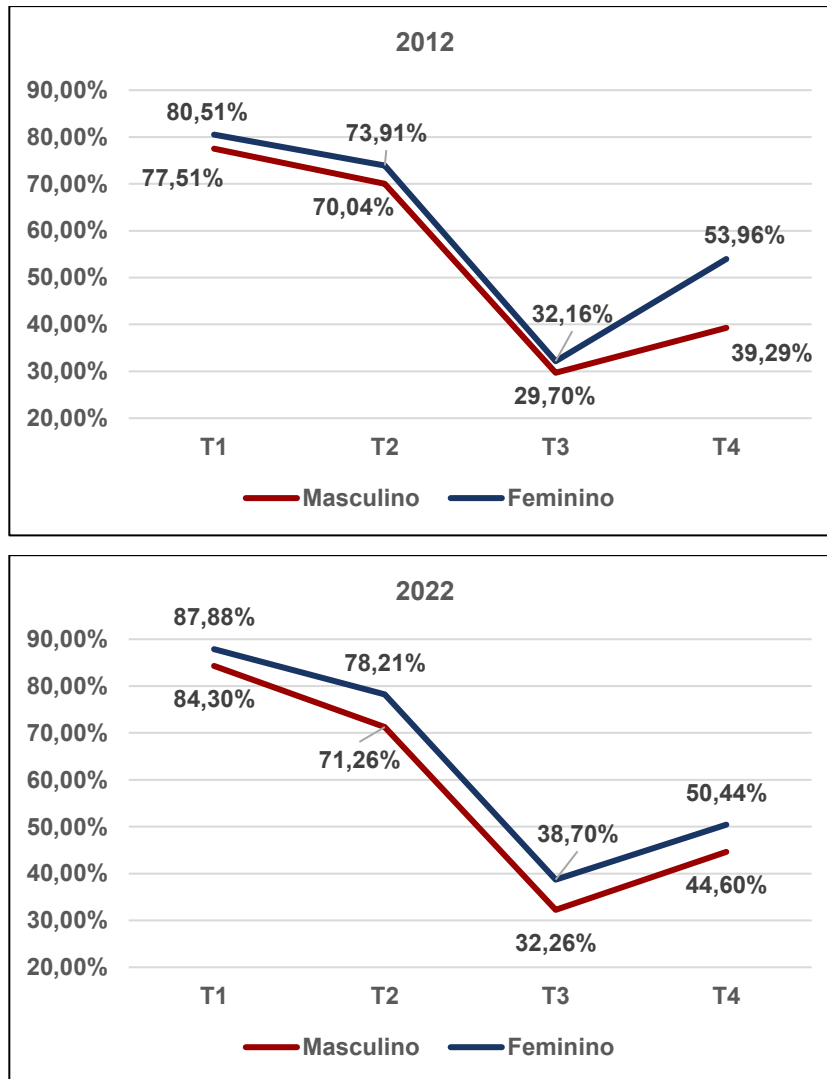


Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

Analisar o perfil de gênero desses estudantes envolve primeiramente entender que quando tratamos de educação essas desigualdades, de forma primária, são invertidas. Senkevics (2021) explica que as últimas décadas foram marcadas por um processo de “reversão das desigualdades de gênero” no que tange a educação, fazendo com que as pessoas do sexo feminino passassem a chegar em melhores posições ao longo da trajetória educacional. Não se pode perder de vista, no entanto, que existem, a partir daí, outras questões intrínsecas, como por exemplo a tendência de as mulheres ingressarem em carreiras de menor prestígio no ensino superior (Carvalhoes; Ribeiro, 2019).

Observando os dados do gráfico 10, esse processo de reversão das desigualdades é visto, com as mulheres completarem mais todas as transições educacionais. É interessante notar que, entre 2012 e 2022, em praticamente todas as transições (exceto T4) houve um aumento na proporção de pessoas do sexo feminino em passar pelas transições, aumento esse que foi mais tímido entre as pessoas do sexo masculino.

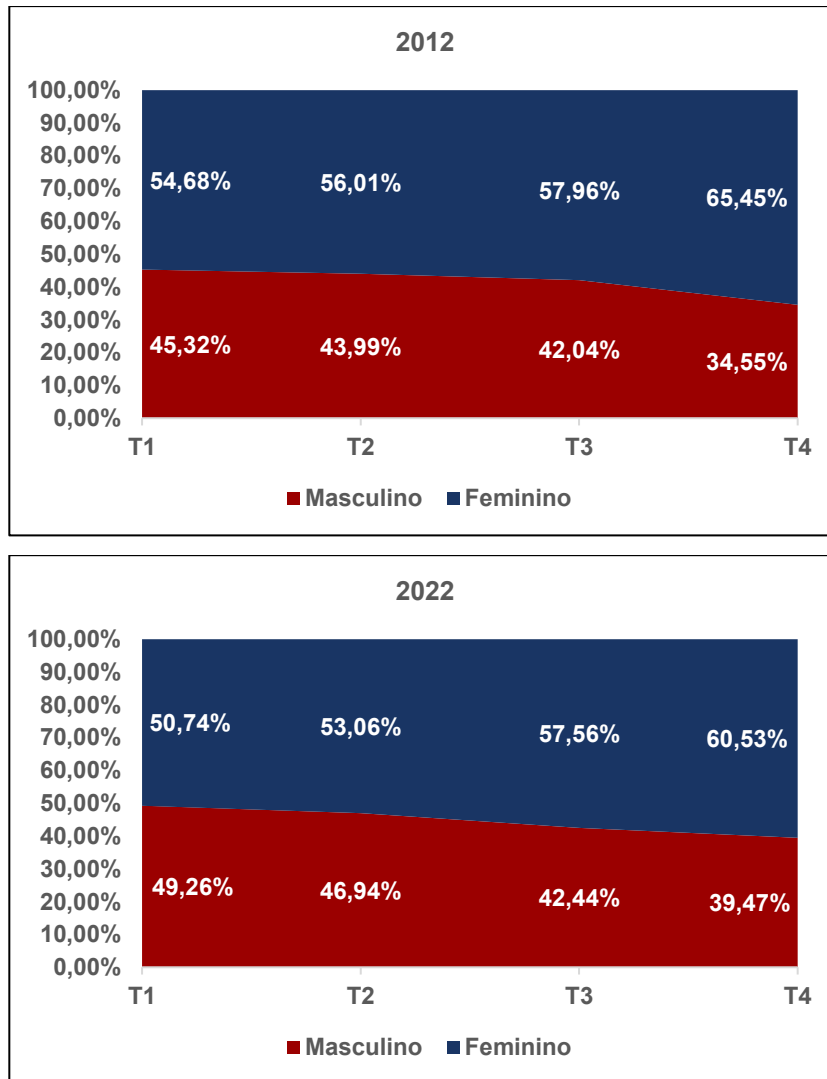
Gráfico 10: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais, por sexo - Minas Gerais - 2012 e 2022



Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

A composição dos estudantes segue tal tendência e, como mostra o gráfico 11, as pessoas do sexo feminino são a maioria em todas as transições. Uma observação interessante é que o ponto em que essa desigualdade mais se acentua é na conclusão do ensino superior, onde as pessoas no sexo masculino são menos de 40%. É importante ressaltar, no entanto, o aumento da proporção de pessoas do sexo masculino entre os anos analisados, que tem se aproximado do perfil de sexo do estado, onde as mulheres representam 51% (IBGE, 2023), nas transições referentes ao ensino médio.

Gráfico 11: Composição, por sexo, dos estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais - Minas Gerais - 2012 e 2022



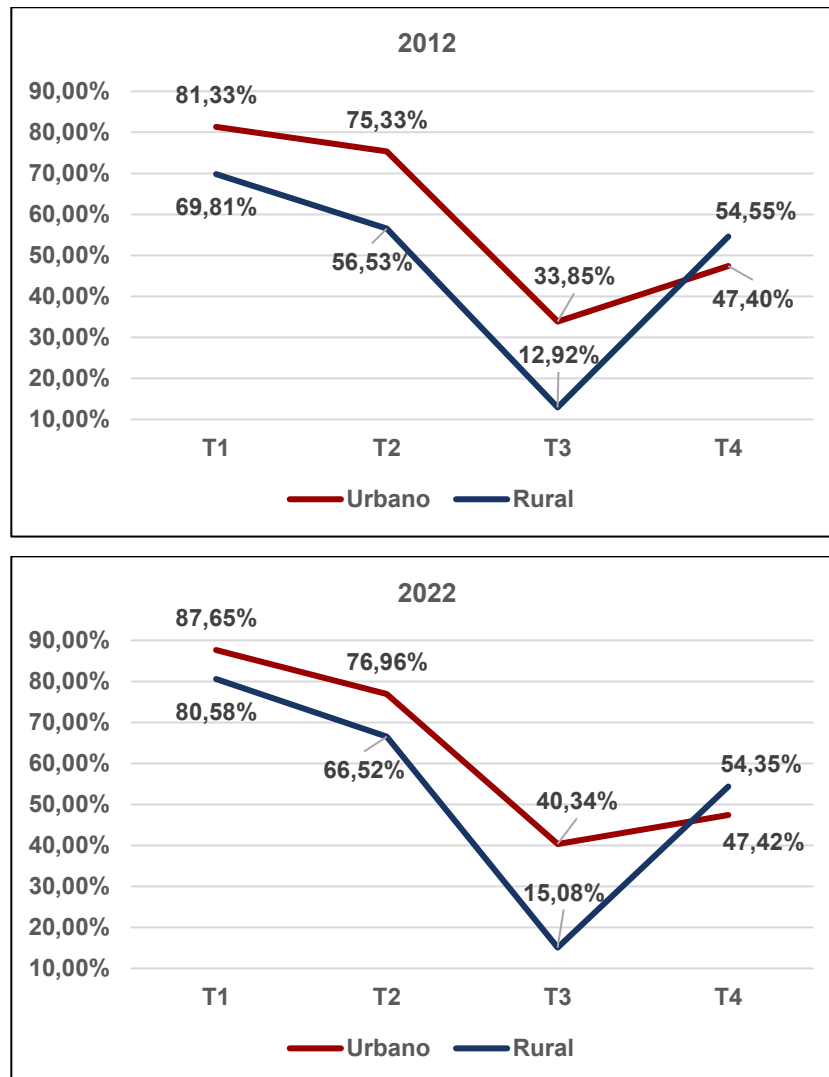
Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

Uma outra dimensão da desigualdade educacional, bastante acentuada, refere a localização geográfica dos estudantes, se residem em zonas urbanas ou rurais. O impacto negativo de se residir nas zonas rurais no processo de escolarização é consensual na literatura de estratificação educacional já mencionada. O gráfico 12 nos mostra que nas duas primeiras transições (T1 e T2), a proporção de pessoas que residem em zona rural e passam pela transição são bem menores que nas zonas urbanas. Em 2012, o acesso ao ensino médio ainda era uma grande barreira para esses estudantes, sendo que somente 69,81% dos que concluíam o ensino fundamental chegavam ao médio. Desses, somente 56,53% concluíam a educação básica. Em 2022, vê-se uma evolução de 10p.p. no acesso e na conclusão do ensino

médio, mas sendo esse ainda um filtro para a progressão escolar desses jovens residentes em zonas rurais.

O ensino superior, para além, se mostra como uma aspiração longe da realidade. Dos estudantes de zona rural que concluíram o ensino médio, somente 12,92% acessaram o ensino superior em 2012, em comparação com 33,85% dos que residem em zona urbana. Em 2022, essas proporções evoluem para 15,08% e 40,34% respectivamente. A maior proporção vista na conclusão do ensino superior pode ser analisada como uma consequência desse menor número de pessoas que acessam o nível de ensino. São numericamente menos pessoas, mais proporcionalmente mais.

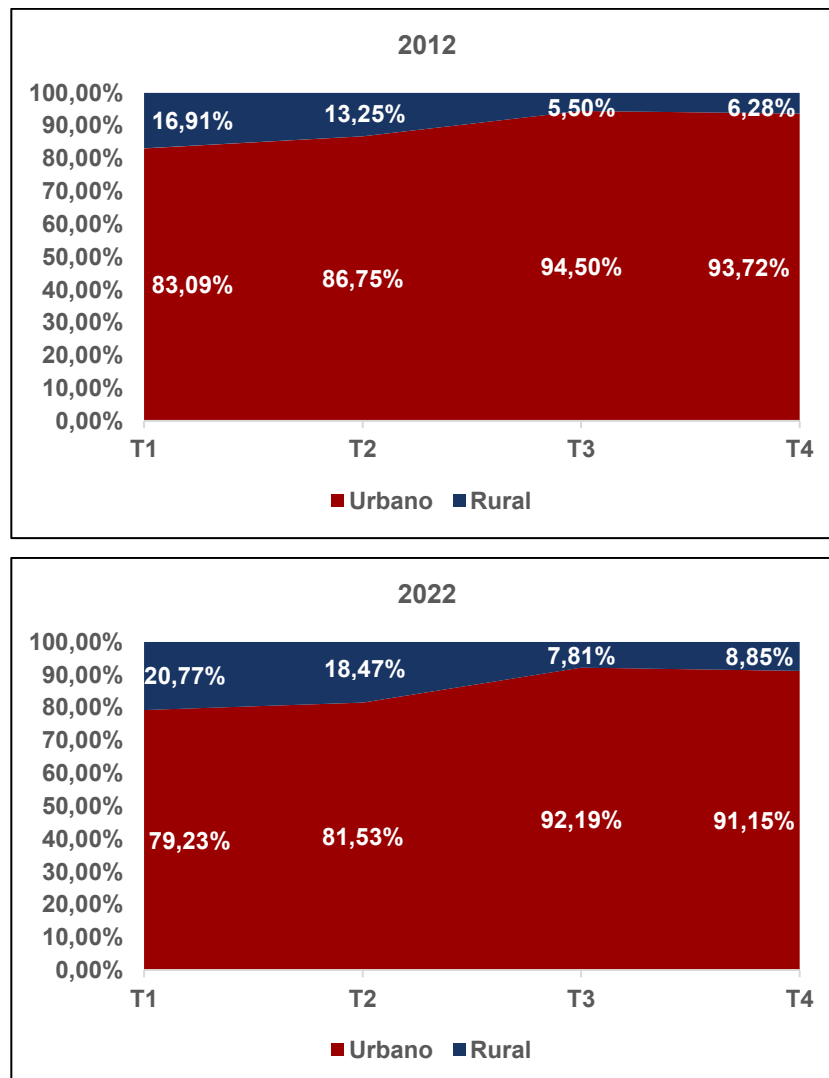
Gráfico 12: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais, por localização - Minas Gerais - 2012 e 2022



Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

Essa trajetória que coloca as pessoas residentes em zona rural longe da universidade pode ser vista através da composição de quem concluiu as transições, como mostra o gráfico 13. Entre as pessoas que acessaram o ensino superior, somente 5,5% eram da zona rural, valor que evoluiu para 7,81% em 2022. A tendência de concluir proporcionalmente mais o ensino superior também é expressa pelo gráfico, já que a eles estão um pouco mais entre os que concluem o ensino superior do que os que acessam.

Gráfico 13: Composição, por localização, dos estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais - Minas Gerais - 2012 e 2022



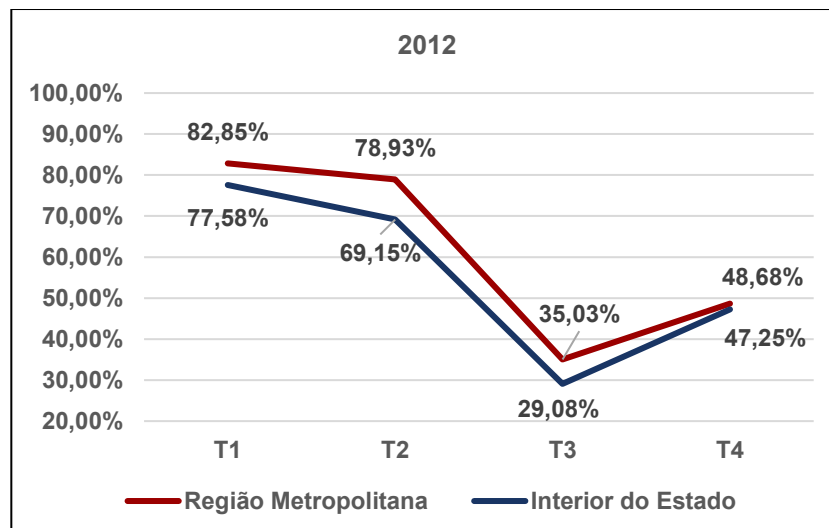
Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

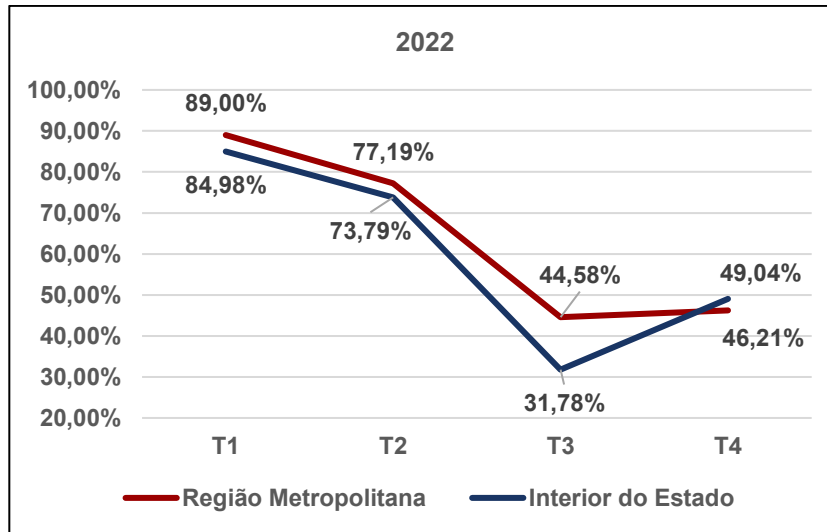
As desigualdades regionais de Minas Gerais são também reproduzidas nos indicadores educacionais. É comumente utilizada analogia de que o estado é uma

miniatura do Brasil e que se assemelham suas desigualdades. O gráfico 14 mostra que as pessoas residentes na região metropolitana concluem mais as transições educacionais quando comparado as pessoas que residem no interior do estado. No caso do ensino médio é possível ver que as pessoas que residem no interior do estado ainda acessam e concluem proporcionalmente menos que a média para as transições. Novamente é possível ver uma evolução entre 2012 e 2022, mas no caso acompanhado de uma diminuição da diferença entre quem reside no interior e na região metropolitana.

No ensino superior temos duas perspectivas diferentes. No acesso (T3) temos que os jovens da região metropolitana acessam mais o ensino superior e a diferença para os que residem no interior do estado se ampliou entre 2012 e 2022, quando 44,58% dos jovens da região metropolitana passaram por T3, ante 31,78% dos jovens do interior do estado. Na conclusão (T4) o cenário se inverteu entre 2012 e 2022, quando os jovens residentes no interior do estado passaram a concluir proporcionalmente mais (em relação a que acessou) o ensino superior, 49,04% dos jovens do interior do estado passaram por T4, ante 46,21% dos jovens da região metropolitana — porcentagem que diminuiu em relação a 2012.

Gráfico 14: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais, por região - Minas Gerais - 2012 e 2022





Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

A inclusão de pessoas dos extratos mais baixos de renda sempre foi um desafio enfrentado pelo sistema educacional e ela se deu muito tardiamente no Brasil. Na realidade, ela só foi possível a partir da combinação da ampla expansão educacional realizada no último ciclo (1995 a 2015) e da adoção das políticas educacionais que foram voltadas para um ingresso mais democratizado nos níveis mais altos de ensino. No entanto, quando falamos de acesso ao ensino superior, são no fator renda que o ensino médio se coloca como grande barreira para a continuidade da escolarização.

O gráfico 15 mostra que a proporção de estudantes que passaram pelas transições educacionais é menor nas faixas de renda mais baixas. O acesso ao ensino médio (T1) já representa um grande obstáculo para os estudantes cuja renda familiar é das faixas mais baixas. Em 2012, enquanto 95,31% dos jovens da faixa mais altas de renda acessavam o ensino médio, somente 64,94% da faixa mais baixa passavam pela primeira transição. Em 2022 essa diferença diminuiu, mas ainda sim somente 78,06% dos estudantes da faixa mais baixa de renda acessaram o ensino médio, ante 94,30% da faixa mais alta.

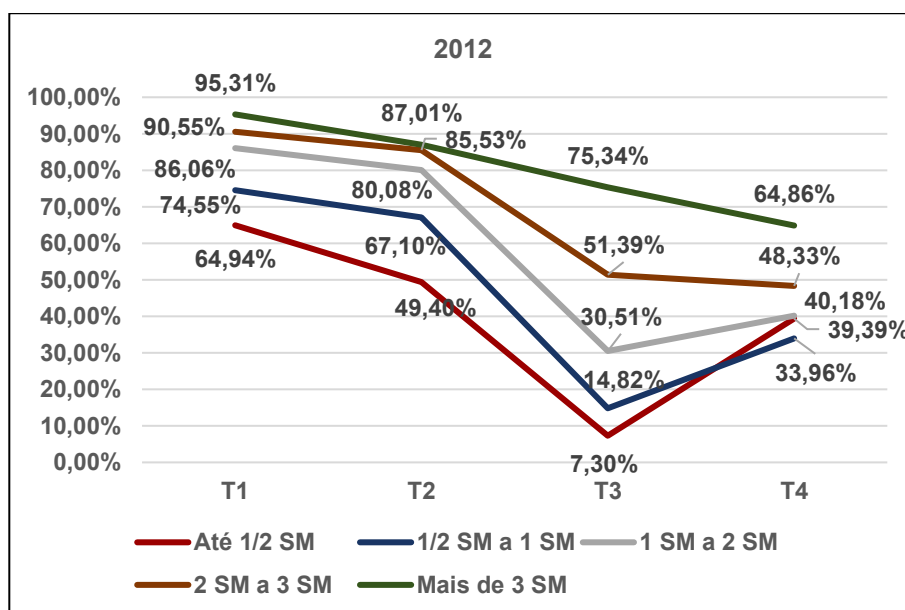
A proporção de conclusão do ensino médio (T2) apresenta uma queda mais vertiginosa para os estudantes que fazem parte das faixas mais baixas de renda — até 1 SM per capita. Em 2022, a proporção de estudantes cuja renda familiar era de até $\frac{1}{2}$ salário-mínimo e passaram pela T2 foi de 58,83%, enquanto para os estudantes cuja renda familiar era superior a 3 salários-mínimos foi de 91,13%. Há de se ressaltar

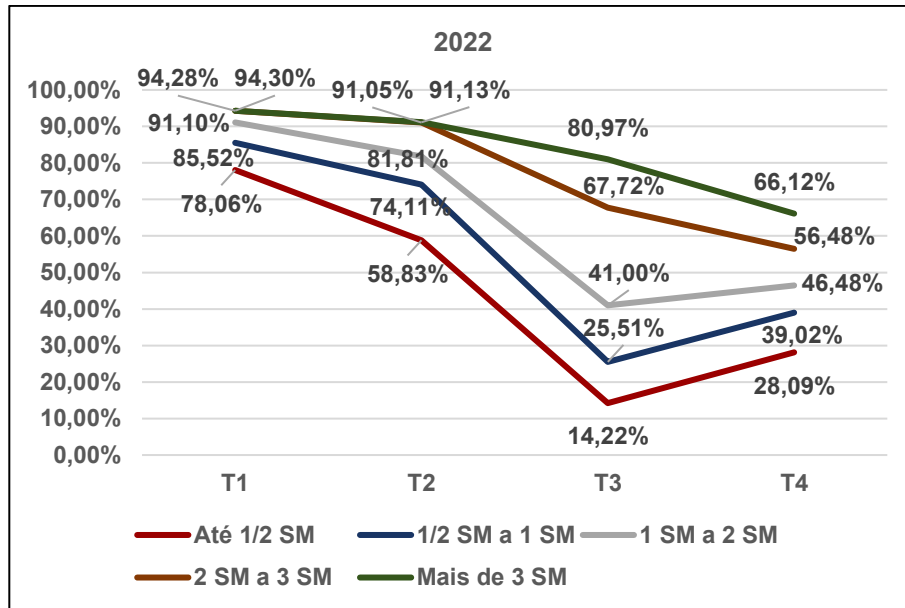
que isso já apresenta uma evolução se comparado a 2012, quando essas proporções eram de 49,40% e 87,01%, respectivamente.

No acesso ao ensino superior (T3) é que essa desigualdade é mais acentuada. Em 2012, enquanto 75,34% dos estudantes da faixa mais alta de renda passaram por T3, ou seja, acessaram o ensino superior, na faixa mais baixa de renda essa proporção era de 7,30%. A segunda e a terceira faixa mais baixas de renda também apresentaram valores abaixo da média, com somente 14,82% e 30,51% passando por T3. Em 2022, observa-se uma evolução considerável principalmente para essas faixas mais baixas de renda. Na faixa mais baixa de renda a proporção de quem acessou o ensino superior passou para 14,22% e a segunda e a terceira faixa mais baixas de renda passaram para 25,51% e 41%, essa última já acima da média geral.

Ao analisar a conclusão do ensino superior (T4) percebemos igualmente uma tendência de menor conclusão do ensino superior por essas faixas mais baixas de renda, ou seja, uma maior dificuldade para permanência na universidade. No entanto, a proporção de pessoas que concluíram o ensino superior também evoluiu entre 2012 e 2022 — exceto para a faixa mais baixa, o que pode ser explicado por um número muito maior de pessoas que acessaram o ensino superior.

Gráfico 15: Proporção de estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais, por faixa de renda - Minas Gerais - 2012 e 2022

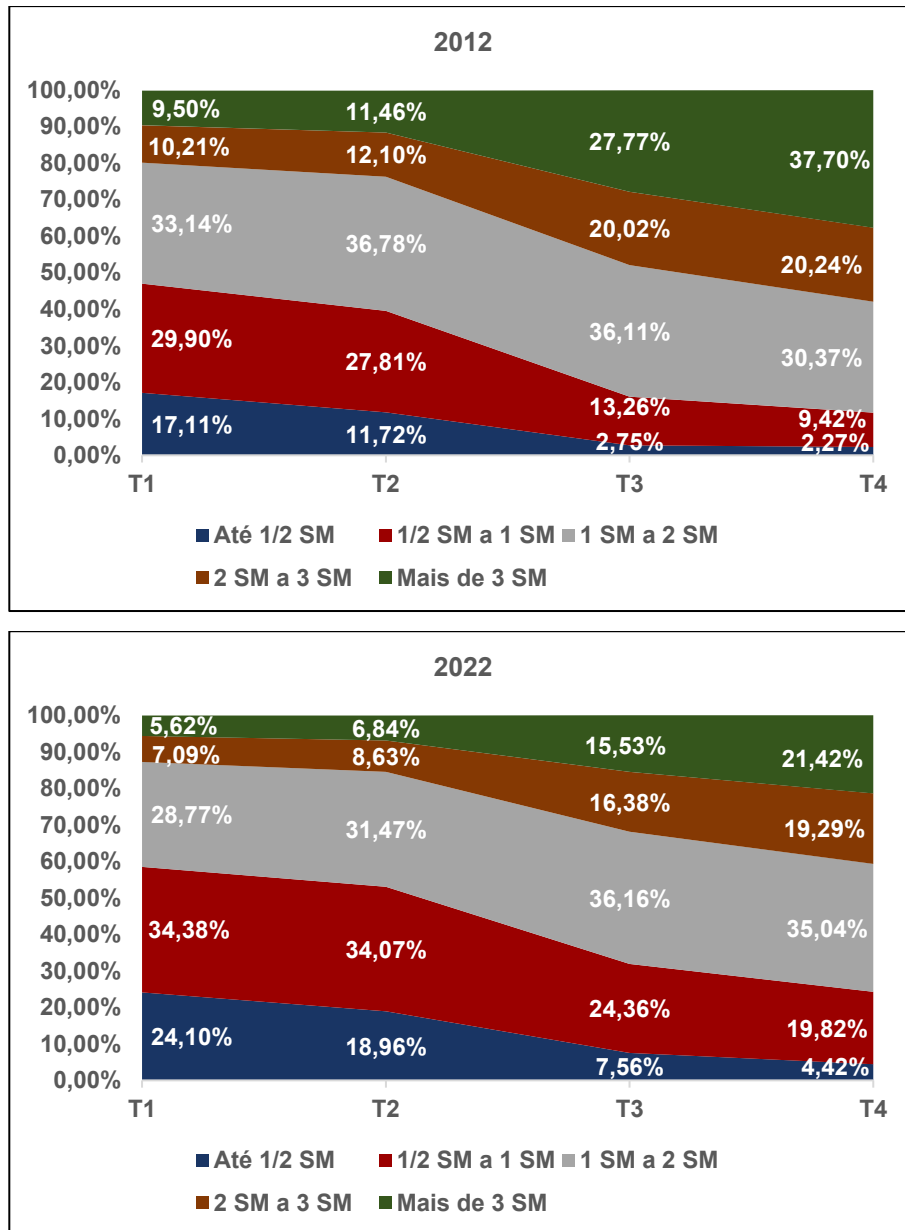




Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

A composição das pessoas que passaram pelas transições por faixa de renda, mostrada no gráfico 16, replica o que já anteriormente dito. Cabe aqui mostrar, no entanto, que os estudantes das duas faixas mais baixas de renda são proporcionalmente mais em relação a duas faixas mais altas de renda no acesso e na conclusão do ensino médio, mas a situação se inverte no ensino superior as duas faixas mais altas de renda são mais representativas. É possível notar a evolução apresentada em 2022, com um grande aumento da proporção de pessoas das faixas mais baixas de renda no ensino superior, o que mostra como as políticas da última década fizeram ampliar a presença de pessoas de mais baixa renda na universidade.

Gráfico 16: Composição, por faixa de renda, dos estudantes de 14 a 30 anos que concluíram as transições educacionais - Minas Gerais - 2012 e 2022



Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

Os dados apresentados nesse capítulo nos mostram que houve uma grande evolução da igualdade de oportunidades educacionais na última década. É possível observar um aumento significativo no número de pessoas acessando e concluindo os níveis de ensino analisados. As políticas adotadas nas últimas décadas possibilitaram que os grupos que historicamente são mais afetados por essas desigualdades frequentassem mais os níveis médio e superior de ensino. O próximo

capítulo se debruçará sobre o quanto essas características já analisadas são importantes para determinar o alcance educacional desses jovens.

6. QUAIS SÃO OS DETERMINANTES DA PROGRESSÃO ESCOLAR EM MINAS GERAIS?

A análise feita a partir do Modelo de Mare permite a realização de diferentes análises, como será feito no presente capítulo. Primeiro, tendo como base o mesmo ano, se analisará os efeitos das variáveis ao longo do processo educativo, nas diferentes transições educacionais. Posteriormente, se analisará a evolução da desigualdade de oportunidades educacionais, a partir da visão de uma mesma transição nos distintos anos.

A tabela 4 traz os dados da regressão para o ano de 2012 e através dela podemos fazer uma análise do impacto das variáveis independentes do longo das transições. Primeiramente, é possível observar através do R^2 que a origem social explica uma proporção maior da variação de escolarização à medida que se avança nos níveis de ensino, até o acesso ao ensino superior (T3), onde as variáveis têm maior efeito. Analisando as transições do ensino médio (T1 e T2) o efeito das variáveis aumenta, indicando um maior peso da origem social durante os anos do ensino médio e, conseqüentemente, na sua conclusão. Nas transições do ensino superior (T3 e T4), o efeito das variáveis em conjunto diminui do acesso para a conclusão, indicando que a maior barreira desse nível de ensino ainda é garantir o acesso dessas pessoas ao nível superior.

Esse resultado, no entanto, não é uniforme para todas as variáveis analisadas. O efeito da renda tem uma tendência de crescimento do efeito ao longo das transições. Na T1, pertencer ao grupo de renda per capita de até $\frac{1}{2}$ SM significava ter aproximadamente 75% menos chances de acessar o ensino médio. No ensino superior essa desvantagem aumentou ainda mais, para aproximadamente 88% menos chances de acessar a graduação. De forma oposta, pertencer ao grupo com renda per capita de mais de 3 SM representava ter aproximadamente 59% mais chances de acessar o ensino médio e 233% mais chances de acessar o ensino superior.

O efeito da raça tem maior peso nas transições de entrada nos níveis de ensino (T1 e T3), se comparado as transições de saída (T2 e T4). Mas, os dados mostram que ela tinha mais efeito no ensino superior, quanto no acesso, quando pessoas pretas, pardas e indígenas tinham aproximadamente 44% menos chances

de acessar a graduação, quanto na conclusão, quando as pessoas pretas, pardas e indígenas tinham aproximadamente 32% menos chances de concluir seu curso.

O efeito do sexo segue um padrão diferente. Ele tem uma tendência decrescente até a transição T3 e sobe novamente na transição T4, onde tinha um maior peso. Ser homem representava uma desvantagem de aproximadamente 40% para o acesso ao ensino médio, valor esse que caía para 35% no ensino superior, mas volta a subir na conclusão do ensino superior, onde ser homem representava uma desvantagem de aproximadamente 53%.

Tabela 4³: Resultados para o modelo de transições educacionais - 2012

Variáveis Independentes	2012							
	T1		T2		T3		T4	
	coef	Exp (coef)	coef	Exp (coef)	coef	Exp (coef)	coef	Exp (coef)
Sexo (Masculino)	-0,505	0,603	-0,495	0,609	-0,434	0,648	-0,775	0,461
Raça (PPI - Preto, Pardo e Indígena)	-0,198	0,821	-0,144	0,866	-0,556	0,574	-0,386	0,679
Localização (Urbano)	0,183	1,201	0,375	1,455	0,888	2,430	0,471	1,602
Região (Metropolitana)	0,091*	1,095*	0,147*	1,158*	-0,035*	0,965*	-0,059*	0,943*
Renda (até 1/2 SM)	-1,419	0,242	-1,569	0,208	-2,152	0,116	-2,414	0,089
Renda (1/2 a 1 SM)	-0,733	0,480	-0,687	0,503	-0,980	0,375	-1,007	0,365
Renda (mais de 3 SM)	0,464	1,591	0,412	1,510	1,205	3,337	1,256	3,511
Escolaridade do responsável (médio completo)	1,182	3,260	1,113	3,043	0,253	1,288	0,194*	1,215*
Escolaridade do responsável (superior completo)	1,005	2,733	0,826	2,284	1,503	4,496	1,781	5,936
Sexo do Responsável (feminino)	-0,038*	0,963*	-0,089*	0,915*	-0,181*	0,834*	-0,346	0,708
Pessoas no domicílio (6 ou mais)	-0,020*	0,980*	-0,218	0,804	-0,616	0,540	-0,698*	0,498*
R²	0,261		0,317		0,424		0,306	

³ As tabelas aqui apresentadas trazem duas colunas, “coef” e “Exp(coef)”. O valor de “coef” representa o coeficiente de regressão para a variável. Se o coeficiente é positivo, a variável tem uma relação positiva com o evento — no caso, passar pela transição —, ou seja, contribui para aumentar a probabilidade de realização. Quanto maior o valor absoluto, maior é o impacto da variável. O valor de “Exp(coef)” representa a razão de chances associada a variável. Um valor igual a 1 indica que a variável não tem efeito sobre as chances de realização do evento, enquanto um valor maior que 1 indica que

* valor $p > 0,05$ (vide tabelas do Apêndice 1), sem significância para o a análise.

Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

As questões geográficas são avaliadas sob duas óticas, da localização da moradia e da região de residência. Os valores apresentados para esta última não apresentam significância no modelo, ou seja, na análise feita ela não tem efeitos para o resultado. Por outro lado, é possível ver que a localização da moradia tem um efeito crescente até o ensino superior, onde atinge seu maior valor. No ensino médio, as pessoas que residem em zona urbana tinham 20% mais chances de acesso e, dado o acesso, 37% mais chances de conclusão. No ensino superior, as pessoas que residem em zona urbana tinham 143% mais chances de ingresso e, dado o ingresso, tinham 60% mais chances de conclusão.

As variáveis ligadas ao responsável do domicílio nos mostram que a escolaridade do responsável — no caso, ter ensino médio ou superior completo — tem um peso importante no processo de escolarização. Nas transições referentes ao ensino médio (T1 e T2), isso representava uma vantagem de mais de 100% tanto no acesso, quanto na conclusão. Nas transições referentes ao ensino superior (T3 e T4), o responsável possuir ensino superior completo tinha um grande efeito para o acesso e conclusão do ensino. O sexo do responsável pelo domicílio não apresenta significância para o modelo nas três primeiras transições, mas na T4 tem um efeito negativo, corroborando com os estudos anteriormente realizados. Por fim, o número de pessoas do domicílio, quando alto, apresenta uma desvantagem para escolarização, como visto nas transições T2 e T3.

Em 2022 é possível verificar algumas mudanças no impacto das variáveis independentes, como mostra a tabela 5. Primeiramente, é possível observar através do R^2 que a origem social segue explicando uma proporção maior da variação de escolarização até o acesso ao ensino superior (T3), onde as variáveis seguem tendo maior efeito. Analisando as transições do ensino médio (T1 e T2) o efeito das variáveis em conjunto aumenta, indicando um maior peso da origem social durante os anos do ensino médio e, conseqüentemente, na sua conclusão. Nas transições do ensino superior (T3 e T4), o efeito das variáveis em conjunto diminui do acesso para a

um aumento nas chances de realização e vice-versa, um valor menor que 1 indica que uma diminuição nas chances de realização. É adicionada a tabela, além dos valores, uma observação sobre a significância do valor dentro do modelo, a partir do teste de significância realizado e que pode ser visto no Apêndice A.

conclusão, indicando que a maior barreira desse nível de ensino ainda é garantir o acesso dessas pessoas ao nível superior.

O efeito da renda tem uma tendência de crescimento do efeito ao longo das transições na faixa de renda mais baixa — até $\frac{1}{2}$ salário-mínimo per capita. Na T1, pertencer a esse grupo significa ter aproximadamente 63% menos chances de acessar o ensino médio. No ensino superior essa desvantagem aumentou ainda mais, para aproximadamente 76% menos chances de acessar a graduação. As pessoas pertencentes a faixa de renda mais alta — acima de 3 salários-mínimos — continuam tendo uma grande vantagem no acesso e na conclusão do ensino superior, acima de 100%.

O efeito da raça tem apresenta, nesse ano, um peso crescente até a entrada no ensino superior (T3), onde apresenta seu maior valor. Mas, a tendência de um efeito maior no ensino superior se segue, quanto no acesso, quando pessoas pretas, pardas e indígenas têm aproximadamente 39% menos chances de acessar a graduação, quanto na conclusão, quando as pessoas pretas, pardas e indígenas têm aproximadamente 30% menos chances de concluir seu curso.

O efeito do sexo segue um padrão diferente. Ele apresenta um efeito maior nas transições de conclusão (T2 e T4) que nas transições de entrada (T1 e T3) e um efeito crescente do peso entre T1 e T4. Ser homem representa uma desvantagem de aproximadamente 33% para o acesso ao ensino médio e chega, na conclusão do ensino superior, a representar uma desvantagem de aproximadamente 43%.

É possível ver que a localização da moradia só apresenta significância para a transição T3, de acesso ao ensino superior, mas segue a tendência de apresentar uma vantagem para quem reside em zonas urbanas, que no acesso ao ensino superior é de aproximadamente 120%. A região de moradia — no caso, residir na região metropolitana — também representa uma vantagem nas três primeiras transições, onde possuem significância. Para o acesso ao ensino médio, residir na região metropolitana representa uma vantagem de 34% e para o acesso ao ensino superior, de 32%.

As variáveis ligadas ao responsável do domicílio nos mostram que a escolaridade do responsável — no caso, ter ensino médio ou superior completo — tem um peso importante no processo de escolarização. Nas transições referentes ao ensino médio (T1 e T2), isso representava uma vantagem de mais de 100% tanto no acesso, quanto na conclusão. Nas transições referentes ao ensino superior (T3 e T4),

o responsável possuir ensino superior completo têm um grande efeito positivo para o acesso e conclusão do ensino, superior a 200%. O sexo do responsável pelo domicílio, no caso ser a responsável pelo domicílio uma mulher, representa um efeito negativo em todas as transições realizadas e um efeito crescente ao longo das transições. No ensino superior, a chefia feminina do domicílio representa uma desvantagem de aproximadamente 28% para o acesso e 30% para a conclusão. Por fim, o número de pessoas do domicílio não apresenta significância para o modelo.

Tabela 5: Resultados para o modelo de transições educacionais - 2022

Variáveis Independentes	2022							
	T1		T2		T3		T4	
	coef	Exp (coef)	coef	Exp (coef)	coef	Exp (coef)	coef	Exp (coef)
Sexo (Masculino)	-0,406	0,667	-0,531	0,588	-0,603	0,547	-0,641	0,527
Raça (PPI - Preto, Pardo e Indígena)	-0,226	0,798	-0,255	0,775	-0,494	0,610	-0,370	0,691
Localização (Urbano)	-0,187*	0,829*	0,007*	1,007*	0,793	2,211	0,194*	1,214*
Região (Metropolitana)	0,296	1,344	0,185	1,203	0,281	1,325	0,168*	1,183*
Renda (até 1/2 SM)	-0,998	0,369	-1,034	0,355	-1,452	0,234	-1,706	0,182
Renda (1/2 a 1 SM)	-0,500	0,607	-0,381	0,683	-0,600	0,549	-0,629	0,533
Renda (mais de 3 SM)	0,150*	1,162*	0,387*	1,473*	1,071	2,918	0,876	2,402
Escolaridade do responsável (médio completo)	0,805	2,237	0,744	2,103	-0,233*	0,792*	-0,195*	0,823*
Escolaridade do responsável (superior completo)	1,049	2,856	0,754	2,126	1,374	3,950	1,641	5,160
Sexo do Responsável (feminino)	-0,161	0,851	-0,232	0,793	-0,335	0,715	-0,358	0,699
Pessoas no domicílio (6 ou mais)	0,010*	1,010*	-0,166*	0,847*	-0,145*	0,865*	-0,084*	0,920*
R²	0,146		0,223		0,429		0,341	

* valor $p > 0,05$ (vide tabelas do Apêndice 1), sem significância para o a análise.

Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

A tabela 6 apresenta os resultados da regressão para a transição T1, referente ao acesso ao ensino médio. É possível observar, primeiramente, uma

diminuição do peso das variáveis de origem social na transição, expressa pela diminuição do R2 no período.

Algumas variáveis acompanharam essa diminuição e o efeito sobre a realização da transição diminuiu no período, como o sexo e a renda. A desvantagem masculina no acesso ao nível médio diminuiu de 39% para 33% no período, enquanto para as pessoas pertencentes a faixa mais baixa de renda, a diminuição da desvantagem foi de 75% para 63%. A escolaridade do responsável, apresenta um movimento de deslocamento da vantagem de acesso, diminuindo para quem tem médio completo e aumentando para quem tem superior completo.

Por outro lado, o peso da raça aumentou para o acesso ao nível médio. A desvantagem das pessoas pretas, pardas e indígenas aumentou de aproximadamente 28% para aproximadamente 30%. Importante ressaltar que o sexo do responsável pelo domicílio e a região de moradia passaram a ter significância para o acesso ao ensino médio em 2022, a primeira representando uma desvantagem para os domicílios com chefia feminina e a segunda uma vantagem para os que residem na região metropolitana.

Tabela 6: Resultados para o modelo de transições educacionais, Transição 1 – 2012 e 2022

Variáveis Independentes	2012		2022	
	coef	Exp (coef)	coef	Exp (coef)
Sexo (Masculino)	-0,505	0,603	-0,406	0,667
Raça (PPI - Preto, Pardo e Indígena)	-0,198	0,821	-0,226	0,798
Localização (Urbano)	0,183	1,201	-0,187*	0,829*
Região (Metropolitana)	0,091*	1,095*	0,296	1,344
Renda (até 1/2 SM)	-1,419	0,242	-0,998	0,369
Renda (1/2 a 1 SM)	-0,733	0,480	-0,500	0,607
Renda (mais de 3 SM)	0,464	1,591	0,150*	1,162*
Escolaridade do responsável (médio completo)	1,182	3,260	0,805	2,237
Escolaridade do responsável (superior completo)	1,005	2,733	1,049	2,856
Sexo do Responsável (feminino)	-0,038*	0,963*	-0,161	0,851
Pessoas no domicílio (6 ou mais)	-0,020*	0,980*	0,010*	1,010*
R²	0,261		0,146	

* valor $p > 0,05$ (vide tabela 10 do Apêndice 1), sem significância para a análise.

Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

A tabela 7 apresenta os resultados da regressão para a transição T2, referente a conclusão do ensino médio. É possível observar, de início, a mesma tendência de diminuição do peso das variáveis de origem social na transição, expressa pela diminuição do R² no período.

Algumas variáveis também acompanharam essa diminuição, como a renda e a escolaridade do responsável. As pessoas pertencentes a faixa mais de até ½ SM per capita, a desvantagem para a conclusão do ensino diminuiu de 79% para 64%. Para a faixa de renda entre ½ e 1 SM per capita, a desvantagem diminuiu de 49% para 31%. Na escolaridade do responsável, quanto para quem tem médio completo, quanto superior completo, a vantagem para a conclusão do ensino diminuiu.

Por outro lado, o peso da raça e do sexo aumentaram nos últimos 10 anos para a conclusão do ensino médio. A desvantagem das pessoas pretas, pardas e indígenas aumentou de aproximadamente 13% para aproximadamente 22%. A desvantagem de ser homem aumentou de 39% para 41%. Novamente, o sexo do responsável pelo domicílio e a região de moradia passaram a ter significância para o a conclusão do ensino médio em 2022.

Tabela 7: Resultados para o modelo de transições educacionais, Transição 2 – 2012 e 2022

Variáveis Independentes	2012		2022	
	coef	Exp (coef)	coef	Exp (coef)
Sexo (Masculino)	-0,495	0,609	-0,531	0,588
Raça (PPI - Preto, Pardo e Indígena)	-0,144	0,866	-0,255	0,775
Localização (Urbano)	0,375	1,455	0,007*	1,007*
Região (Metropolitana)	0,147*	1,158*	0,185	1,203
Renda (até 1/2 SM)	-1,569	0,208	-1,034	0,355
Renda (1/2 a 1 SM)	-0,687	0,503	-0,381	0,683
Renda (mais de 3 SM)	0,412	1,510	0,387*	1,473*
Escolaridade do responsável (médio completo)	1,113	3,043	0,744	2,103
Escolaridade do responsável (superior completo)	0,826	2,284	0,754	2,126
Sexo do Responsável (feminino)	-0,089*	0,915*	-0,232	0,793
Pessoas no domicílio (6 ou mais)	-0,218	0,804	-0,166*	0,847*
R²	0,317		0,223	

* valor p > 0,05 (vide tabela 11 do Apêndice 1), sem significância para a análise.

Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

O que se vê nas transições referentes ao ensino médio é a diminuição do efeito das variáveis de origem social tanto no acesso, quanto na conclusão nos dois anos. Isso representa uma tendência de deslocamento dos efeitos para o nível mais alto, a partir do momento em que se caminha para a universalização do nível anterior. No entanto, algumas variáveis importantes como a raça, a região de moradia e o sexo do responsável pelo domicílio tiveram seu peso aumentado nas transições ou passaram a ser significantes para a realização das transições, nos últimos 10 anos. Isso mostra que, a partir da diminuição do efeito de várias variáveis, essas últimas passam a ser mais representativas para as transições.

A tabela 8 apresenta os resultados da regressão para a transição T3, referente ao acesso do ensino superior. Aqui, já é possível observar, de início, a uma tendência de aumento do peso das variáveis de origem social na transição, expressa pelo aumento do R^2 no período. Além disso, a origem social representa no acesso ao ensino superior um peso muito grande, pelo valor de R^2 .

Apesar desse aumento, algumas variáveis importantes passaram a ter menos efeito nos últimos 10 anos, como a raça, a localização de moradia e a renda. A desvantagem das pessoas pretas, pardas e indígenas diminuiu de aproximadamente 42% para aproximadamente 39%. As pessoas pertencentes a faixa mais de até $\frac{1}{2}$ SM per capita, a desvantagem na realização da transição diminuiu de 88% para 77%. Para a faixa de renda entre $\frac{1}{2}$ e 1 SM per capita, a desvantagem diminuiu de 62% para 45%. A vantagem de quem reside em zona urbana diminuiu de 143% para 121%.

Outras variáveis, no entanto, passaram a ser mais representativas para a realização da transição, como o sexo, a região de moradia e o sexo do responsável. A desvantagem masculina no acesso ao nível superior aumentou de 35% para 45% no período. A região de moradia passou a ser representativa para o acesso ao ensino superior, representando uma vantagem de 32% para as pessoas que residem na região metropolitana. O peso do sexo do responsável também passou a ser representativa no período, sendo que a chefia feminina representava uma desvantagem de 28% no acesso ao ensino superior em 2022.

Tabela 8: Resultados para o modelo de transições educacionais, Transição 3 – 2012 e 2022

Variáveis Independentes	2012		2022	
	coef	Exp (coef)	coef	Exp (coef)
Sexo (Masculino)	-0,434	0,648	-0,603	0,547
Raça (PPI - Preto, Pardo e Indígena)	-0,556	0,574	-0,494	0,610
Localização (Urbano)	0,888	2,430	0,793	2,211
Região (Metropolitana)	-0,035*	0,965*	0,281	1,325
Renda (até 1/2 SM)	-2,152	0,116	-1,452	0,234
Renda (1/2 a 1 SM)	-0,980	0,375	-0,600	0,549
Renda (mais de 3 SM)	1,205	3,337	1,071	2,918
Escolaridade do responsável (médio completo)	0,253	1,288	-0,233*	0,792*
Escolaridade do responsável (superior completo)	1,503	4,496	1,374	3,950
Sexo do Responsável (feminino)	-0,181*	0,834*	-0,335	0,715
Pessoas no domicílio (6 ou mais)	-0,616	0,540	-0,145*	0,865*
R²	0,424		0,429	

* valor $p > 0,05$ (vide tabela 12 do Apêndice 1), sem significância para a análise.

Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

A tabela 9 apresenta os resultados da regressão para a transição T4, referente a conclusão do ensino superior. Aqui, observamos a mesma tendência de aumento do peso das variáveis de origem social na transição, expressa pelo aumento do R^2 no período. Além disso, a origem social representa no acesso ao ensino superior um peso muito grande, pelo valor de R^2 .

Novamente, apesar desse aumento, algumas variáveis importantes passaram a ter menos efeito nos últimos 10 anos, como a raça e a renda. A desvantagem das pessoas pretas, pardas e indígenas teve uma pequena diminuição de aproximadamente 32% para aproximadamente 30%. As pessoas pertencentes a faixa mais de até $\frac{1}{2}$ SM per capita, a desvantagem na realização da transição diminuiu de 91% para 81%. Para a faixa de renda entre $\frac{1}{2}$ e 1 SM per capita, a desvantagem diminuiu de 67% para 46%. Na conclusão do nível de ensino, o peso do sexo também diminuiu, indo a desvantagem masculina de 54% para 47%.

A única variável que teve um aumento e representou significância para o modelo foi o sexo do responsável pelo domicílio, que teve um pequeno aumento, indo a desvantagem da chefia feminina do domicílio de 39% para 40% nos últimos 10 anos.

Tabela 9: Resultados para o modelo de transições educacionais, Transição 4 – 2012 e 2022

Variáveis Independentes	2012		2022	
	coef	Exp (coef)	coef	Exp (coef)
Sexo (Masculino)	-0,775	0,461	-0,641	0,527
Raça (PPI - Preto, Pardo e Indígena)	-0,386	0,679	-0,370	0,691
Localização (Urbano)	0,471	1,602	0,194*	1,214*
Região (Metropolitana)	-0,059*	0,943*	0,168*	1,183*
Renda (até 1/2 SM)	-2,414	0,089	-1,706	0,182
Renda (1/2 a 1 SM)	-1,007	0,365	-0,629	0,533
Renda (mais de 3 SM)	1,256	3,511	0,876	2,402
Escolaridade do responsável (médio completo)	0,194*	1,215*	-0,195*	0,823*
Escolaridade do responsável (superior completo)	1,781	5,936	1,641	5,160
Sexo do Responsável (feminino)	-0,346	0,708	-0,358	0,699
Pessoas no domicílio (6 ou mais)	-0,698*	0,498*	-0,084*	0,920*
R²	0,306		0,341	

* valor $p > 0,05$ (vide tabela 13 do Apêndice 1), sem significância para a análise.

Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

O que se vê nas transições referentes ao ensino superior é aumento do efeito das variáveis de origem social tanto no acesso, quanto na conclusão nos dois anos. Combinada a diminuição do efeito das variáveis no ensino médio, isso corrobora com a tendência de deslocamento dos efeitos para o nível mais alto, a partir do momento em que se caminha para a universalização do nível anterior — no caso, o ensino médio. No entanto, algumas variáveis importantes como a raça, a região de moradia e a renda passaram a ter menos peso na realização das transições nos últimos 10 anos. Isso mostra pode representar um efeito positivo das políticas de ações afirmativas que foram implementadas e que tinham como objetivo, justamente, fazer com que esses grupos fossem mais representativos na universidade.

7. CONCLUSÕES

As políticas de expansão dos níveis médio e superior de ensino nas últimas décadas passaram, até certo ponto, a sensação de que o Brasil estava entrando em uma trajetória rumo a universalização e a democratização do ensino e que, a partir daí, veríamos uma redução das desigualdades existentes no sistema de ensino. Como visto no capítulo 3, tanto o ensino médio, quanto o ensino superior, passaram nas últimas três décadas por um processo de expansão que fez multiplicar o número de pessoas que chegavam (e chegam) a esses níveis de ensino.

Essa redução de desigualdades esperada realmente foi vista nos últimos anos com o acesso de cada vez mais pessoas das classes mais baixas nos níveis mais altos de ensino. Trazendo a análise para o contexto de Minas Gerais, na comparação entre 2012 e 2022, é possível ver que mais jovens passaram pelas transições educacionais, ou seja, chegaram aos níveis mais altos de escolaridade. A evolução se deu de forma mais expressiva no acesso e na conclusão do ensino médio em uma representação de que, com a universalização do ensino fundamental, o ensino médio tende a chegar aos níveis é o próximo nível a seguir rumo a democratização. Os dados referentes a progressão escolar nos mostram que esse processo de maior escolarização do ensino médio teve um efeito positivo na redução de desigualdades. É possível notar, no ensino médio, um aumento na proporção de pessoas das faixas mais baixas de renda e de pessoas negras realizando as transições.

No ensino superior é possível ver um efeito das políticas de ações afirmativas que foram adotadas nas últimas décadas. A expansão das universidades para além dos grandes centros urbanos teve como efeito um maior número de pessoas do interior do estado e de regiões rurais frequentando o ensino superior. Além disso, é possível notar uma maior presença de pessoas pretas, pardas e indígenas e dos menores extratos de renda nas universidades, como resultado da Lei de Cotas e das medidas de subsídio e financiamento educacional adotadas.

No entanto, esse processo de expansão não foi capaz de esconder que a trajetória educacional dos estudantes, principalmente quando se avança para os níveis mais altos, ainda sofre influência de diversos processos de produção e reprodução de desigualdades. Um deles é relacionado a desigualdade de oportunidades educacionais, ou seja, ao fato de diferentes fatores influenciarem o

acesso à escola e a progressão escolar de diferentes grupos. Retomando as teorias apresentadas no capítulo 2, a teoria da reprodução social é capaz de explicar o efeito das características individuais dos indivíduos e seu contexto familiar como importantes para a progressão escolar.

Os resultados do modelo de regressão logística nos mostram que, em primeira análise, é possível verificar um aumento do efeito das variáveis independentes ao longo das transições educacionais, ao contrário do que se esperava baseado na seletividade educacional apontada por Mare e por outros estudos analisados. Esse resultado representa uma tendência de deslocamento da barreira de escolarização para os níveis mais altos, no caso o ensino superior, a partir do ponto que os níveis abaixo vão se tornando mais democratizados. Essa tendência é vista tanto em 2012, quanto em 2022, onde é ainda mais significativa.

Corroborando com os achados de Fernandes (2001), é possível observar uma tendência de crescimento do efeito da raça ao longo das transições. A partir do ponto em que outras variáveis vão perdendo efeito, a raça se destaca como determinante para a continuidade dos estudos. A renda também apresenta o efeito já trazido por Ribeiro (2010; 2017), de permanência como variável importante na progressão escolar e com efeito crescente ao longo das transições analisadas.

O efeito da localização de moradia sobre as transições educacionais ainda são as mesmas vistas por Silva e Souza (1986). Os indivíduos residentes em zonas urbanas ainda apresentam grande vantagem no processo de escolarização. Outro dado que segue o previamente estudado é da região de moradia, que na maioria das análises feitas não representou significância para o modelo, o que corrobora com a tendência previamente vista de a questão econômica se sobrepor a questão de região de moradia (Assis; Costa; Mendes, 2012).

As características familiares colocadas na análise por Bourdieu e Coleman apresentam efeito sobre o processo de escolarização. Nessa análise, a variável que apresentou efeito verificável em todas as transições educacionais foi a escolaridade do responsável, que se relaciona com o nível de ensino de influência. O responsável que possui o ensino médio completo tem efeito positivo no acesso e na conclusão das transições de nível médio e o responsável que possui o ensino superior completo tem efeito positivo no acesso e na conclusão das transições de nível superior. O efeito negativo da chefia feminina da família também é observado, em consonância com o

estudo de Mont'Alvão (2011) e levanta a questão relacionada ao trabalho de cuidados no Brasil.

Quando comparamos a evolução da desigualdade de oportunidades educacionais no período analisado, temos resultados diferentes para os níveis de ensino. Por um lado, no ensino médio, o peso das variáveis de origem social diminuiu, tanto no acesso, quanto na conclusão. A diminuição dos efeitos da origem social no alcance educacional no nível médio, no entanto, foi acompanhada do aumento do efeito de algumas variáveis específicas, como a raça, a região de moradia e o sexo do responsável pelo domicílio.

Por outro lado, no ensino superior, a origem social passou a ter mais efeito e a ser mais representativas tanto no acesso, quanto na conclusão do ensino. De forma semelhante, o efeito oposto também foi observado em algumas variáveis, como a raça, a região de moradia e a renda. Essa diminuição do efeito da renda e da raça no ensino superior novamente corrobora com a ideia dos efeitos positivos das políticas afirmativas já possíveis de serem observados no processo de escolarização.

Como visto, os resultados desse estudo para Minas Gerais vão na linha dos estudos realizados para o Brasil, com algumas novas contribuições que são trazidas a partir da análise do efeito das políticas públicas adotadas nas últimas décadas. Em especial, nota-se que as ações afirmativas são mecanismos importantes para o processo de democratização dos níveis mais altos de ensino no nosso país e que devem ser expandidos. É possível observar de forma nítida que o conjunto de políticas de democratização adotadas fizeram com que, na última década, o ensino médio e principalmente o ensino superior evoluíssem quanto à presença de grupos que historicamente não tinham essa oportunidade.

Mas ainda existe muito a ser feito. No Brasil, ainda hoje, o 'destino educacional' de milhares de pessoas é traçado pelas características individuais e pela origem social. Por mais que seja possível observar uma grande evolução nas últimas décadas, são muitas as desigualdades que se mostram presentes no sistema educacional. Espera-se que esses resultados apresentados possam nortear a ação pública a identificar as lacunas das políticas que são hoje implementadas e entender quais as necessidades ainda permanecem para a melhoria e a democratização do sistema de ensino. Que esse estudo inspire e norteie o desenvolvimento de estratégias e programas de intervenção mais efetivas, direcionada às maiores necessidades, de forma a assegurar educação de qualidade para todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMO, Marta Wendel; LICIO, Elaine Cristina. Papel da União na coordenação federativa da política de educação básica. In: JACCOUD, Luciana. **Coordenação e relações intergovernamentais nas políticas sociais brasileiras**. Brasília: IPEA, 2020.

ABRUCIO, Fernando Luiz. Gestão Escolar e Qualidade da Educação: Um Estudo sobre dez Escolas Paulistas. **Estudo e Pesquisas Educacionais**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 241-274, 2010.

ARRETCHE, Marta. Trinta anos da Constituição de 1988: razões para comemorar?. **Novos Estudos**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 395-414, set-dez, 2018.

ASSIS, Marcos Arcanjo de. **Educação e desigualdade em Minas Gerais: um diagnóstico a partir das transições educacionais**. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, Fundação João Pinheiro. Belo Horizonte. 128p. 2012.

BIZERRIL, Marcelo Ximenes Aguiar. O processo de expansão e interiorização das universidades federais brasileiras e seus desdobramentos. **Revista Tempos E Espaços Em Educação**, v. 13, n. 32, 1–15, 2020.

BONAL, Xavier. **Sociología de la educación**: una aproximación crítica a las corrientes contemporáneas. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1998.

BONAMINO, Alicia *et al.* Os efeitos das diferentes formas de capital no desempenho escolar: um estudo à luz de Bourdieu e de Coleman. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 45, 2010, p. 487-499. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782010000300007>. Acesso em: 05 jun. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao.htm#cfart208iv. Acesso em: 22 mai. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. **Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em: 01 jun. 2023.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 14, de 12 de setembro de 1996. **Modifica os arts. 34, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e dá nova redação ao art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.** Brasília, DF, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc14.htm. Acesso em: 02 nov. 2023

BRASIL. Emenda Constitucional nº 53, de 19 de dezembro de 2006. **Dá nova redação aos arts. 7º, 23, 30, 206, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e ao art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.** Brasília, DF, 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc53.htm. Acesso em: 02 nov. 2023.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009. **Acrescenta § 3º ao art. 76 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para reduzir, anualmente, a partir do exercício de 2009, o percentual da Desvinculação das Receitas da União incidente sobre os recursos destinados à manutenção e desenvolvimento do ensino de que trata o art. 212 da Constituição Federal, dá nova redação aos incisos I e VII do art. 208, de forma a prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos e ampliar a abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da educação básica, e dá nova redação ao § 4º do art. 211 e ao § 3º do art. 212 e ao caput do art. 214, com a inserção neste dispositivo de inciso VI.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm. Acesso em: 02 nov. 2023.

BRITO, Murillo Marschner Alves. **A Dependência na Origem: Desigualdades no Sistema Educacional Brasileira e a Estruturação Social das Oportunidades.** Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 270p, 2014.

CARVALHAES, Flávio; RIBEIRO, Carlos Antônio Costa. Estratificação horizontal da educação superior: Desigualdades de classe, gênero e raça em um contexto de expansão educacional. **Tempo Social**, São Paulo, v. 31, n. 1, 2019, p. 195-233. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2019.135035>. Acesso em: 09 nov. 2023.

COLEMAN, James. Social capital in the creation of human capital. **American Journal of Sociology**, v. 94, 1988.

COLLINS, Randall. **Functional and Conflict Theories of Educational Stratification**. American Sociological Review, v. 36, n. 6, 1002–1019, 1971.

CORREA, Licinia Maria; ALVES, Maria Zenaide; MAIA, Carla Linhares. **Cadernos temáticos: juventude brasileira e Ensino Médio**. Belo Horizonte : Editora UFMG, 2014.

CORTI, Ana Paula. **À deriva. Um estudo sobre a expansão do ensino médio no estado de São Paulo (1991-2003)**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 301p, 2015.

COSTA, Bruno Lazzarotti Diniz; DUARTE, Vanda Catarina. Os efeitos do FUNDEF nas políticas educacionais dos municípios mineiros. **Educação em Revista**, n. 48, p. 143-170, 2008.

COSTA, B. L. D.; LIMA, L. F. C.; REIS, G. F. P. Entre o direito e o privilégio: a luta pelas oportunidades educacionais. In: COSTA, Bruno Lazzarotti Diniz; SILVA, Matheus Arcelo Fernandes. **Desigualdade para inconformados: dimensões e enfrentamentos das desigualdades no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS/CEGOV, 2020.

COSTA, Bruno Lazzarotti Diniz; FONSECA, Alexandre Henrique Martins; LOPES, Augusta Cora Lamas. Drama, batalhas e suspense de um épico: o making of da Política Educacional no Brasil. In: SÁTYRO, Natalia Guimarães Duarte; CUNHA, Eleonora Schettini. **Descomplicando as Políticas Sociais no Brasil**. Belo Horizonte: Editora UFMG: Fino Traço, 2023.

DANIELI, João Paulo; CATTELAN, Carla. A educação em Platão na obra A República. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCACÃO, V, 2018. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/45689>. Acesso em: 27 mai. 2023.

DUBET, François. As desigualdades multiplicadas. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 17, p. 5-19, mai-ago, 2001.

_____. O que é uma escola justa?. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 34, n. 123, p. 539-555, 2004.

FERNANDES, Danielle Cireno. **Raça, Origem Socioeconômica e Desigualdade Educacional no Brasil: Uma Análise Longitudinal**. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, XXV, 2001, Caxambu. Paper. Disponível em: <https://www.anpocs.com/index.php/encontros/papers/25-encontro-anual-da-anpocs/st-4/st04-3/4564-dfernandes-raca/file>. Acesso em: 19 abr. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2018. 256p.

GOLDTHORPE, John. **I problemi della meritocrazia**. *Stato e Mercato*, v. 40, n. 1, p. 7–40, 1994.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Microdados da Pnad Contínua de 2012**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?=&t=microdados>. Acesso em: 13 set. 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Microdados da Pnad Contínua de 2022**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?=&t=microdados>. Acesso em: 13 set. 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 23 out. 2023.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Indicadores Financeiros Educacionais**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/indicadores-financeiros-educacionais>. Acesso em: 24 out. 2023.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo Educacional da Educação Superior**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>. Acesso em: 16 out. 2023.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo Escolar**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>. Acesso em: 16 out. 2023.

JARDIM, Fabiana Augusta Alves; ALMEIDA, Wilson Mesquita. Expansão recente do Ensino Superior brasileiro: (novos) elos entre educação, juventudes, trabalho?. **Linhas Críticas**, v. 22, n. 47, p. 63–85, 2016

MARE, Robert. Social Background and School Continuation Decisions. **Journal of the American Statistical Association**, Londres, vol. 75, n.370, 1980.

_____. Changes and Stability in Educational Stratification. **American Sociological Review**, Washington DC, vol. 46, n. 1, 1981.

MARTINS, Humberto; SILVA, Vitorino; JÚNIOR, Luiz Bertolucci; FERREIRA, ESTER; OLIVEIRA, Alanna; SOUZA, Henrique; DINIZ, Carlos. Expansão das Universidades Federais e interiorização do desenvolvimento em Minas Gerais. In: MACEDO, Fernando Cezar; NETO, Aristedes Monteiro; VIEIRA, Danilo Jorge. **Universidade e território: ensino superior e desenvolvimento regional no Brasil do século XXI**. Brasília: IPEA, 2022.

MENDES, Igor Adolfo Assaf. **Trajetórias educacionais, capital cultural e herança familiar**. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 108p. 2012.

Mendonça, Samuel, e Armando Lourenço Filho. **A autonomia do aluno nas concepções clássica e iluminista de educação**. Educação E Filosofia, Uberlândia, v. 26, n. 51, p. 25-46, 2012.

MOKATE, K. Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿qué queremos decir?. Instituto Interamericano para el Desarrollo Social (INDES), **Series Documentos de Trabajo** I-24 Washington, D.C, 2001.

MONT'ALVÃO, Arnaldo. Estratificação Educacional no Brasil do Século XXI. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, vol. 54, nº 2, p. 389 a 430, 2011.

NEVES, Clarissa Eckert Baeta; MARTINS, Carlos Benedito. Ensino Superior no Brasil: uma visão abrangente. In: DWYER, Tom; ZEN, Eduardo Luiz; WELLER, Wivian; SHUGUANG, Jiu; KAIYUAN, Guo. **Jovens universitários em um mundo em transformação: uma pesquisa sino-brasileira**. Brasília: Ipea; Pequim: SSAP, 2016.

NOGUEIRA. Maria Alice; CATANI, Afrânio. Uma sociologia da produção do mundo cultural e escolar. In: NOGUEIRA. Maria Alice; CATANI, Afrânio (organizadores). **Escritos de Educação**. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.

REIMERS, Fernando. Educación, desigualdad y opciones de política en América Latina en el siglo XX. **Revista Latinoamericana de Estudios Educativos**, Cidade do México, vol. 30, núm. 2, p. 11-42, 2000.

RESENDE, L. A. P.; COSTA, B. L. D.; REIS, G. F. P. Precisamos falar sobre desigualdades. In: COSTA, Bruno Lazzarotti Diniz; SILVA, Matheus Arcelo Fernandes.

Desigualdade para inconformados: dimensões e enfrentamentos das desigualdades no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS/CEGOV, 2020.

RIBEIRO, Carlos Antônio Costa. Desigualdade de oportunidades e resultados educacionais no Brasil. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, vol. 54, nº 1, p. 41 a 87, 2011.

_____. Tendências da desigualdade de oportunidades no Brasil: mobilidade social e estratificação educacional. *In: Mercado de trabalho: conjuntura e análise*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; Ministério do Trabalho, ano 23, v.62, abr. 2017.

SEGATTO, Catarina Ianni; SILVA, André Luís Nogueira; ABRUCIO, Fernando Luiz. Difusão federativa na educação brasileira: a atuação vertical e horizontal dos estados. *In: PALOTTI, Pedro; LICIO, Elaine Cristina; GOMES, Sandra; SEGATTO, Catarina Ianni; SILVA, André Luís Nogueira. E os Estados? Federalismo, relações intergovernamentais e políticas públicas no Brasil Contemporâneo*. Brasília: IPEA, 2023.

QUEIROZ, Cintia Marques; ALVES, Lidiane Aparecida; SILVA, Renata Rodrigues; SILVA, Kássia Nunes; MODESTO, Ricardo Veiga. **Evolução do Ensino Médio no Brasil**. *In: SIMPÓSICO INTERNACIONAL O ESTADO E AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS NO TEMPO PRESENTE*, V, 2009, Uberlândia. Paper. Disponível em: <http://www.simposioestadopoliticas.ufu.br/imagens/anais/pdf/EP07.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2023.

SAMPAIO, Helena. **Evolução do ensino superior brasileiro, 1808-1990**. Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://sites.usp.br/nupps/wp-content/uploads/sites/762/2020/12/dt9108.pdf>. Acesso em: 20 set. 2023.

SENKEVICS, Adriano Souza; CARVALHO, Marília Pinto de. Novas e velhas barreiras à escolarização da juventude. **Estudos Avançados**, v. 34, p. 333-352, 2020.

SENKEVICS, Adriano Souza. **O acesso, ao inverso: desigualdades à sombra da expansão do ensino superior brasileiro, 1991-2020**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 400p, 2021.

SENKEVICS, Adriano Souza, CARVALHAES, Flávio; RIBEIRO, Carlos Antônio Costa. **Mérito ou berço? Origem social e desempenho no acesso ao ensino superior**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 52, 2022

SILVA, Nelson do Valle; SOUZA, Alberto de Mello e. Um modelo para a análise da estratificação educacional no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 58, p. 49 a 57, 1986.

SILVA, Nelson do Valle; HASENBALG, Carlos. Recursos familiares e transições educacionais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 67 a 76, 2002.

SILVA, Higor Alfredo Damasco. **Democratização do acesso ao ensino superior: análise do acesso à educação superior e perfil da sociedade mineira**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração Pública) – Fundação João Pinheiro. Belo Horizonte, 103 p., 2015.

SOARES, Maria Susana Arrosa [coord.]. **Educação superior no Brasil**. Instituto Internacional para a Educação Superior na América Latina e no Caribe – IESALC/Unesco – Caracas, Porto Alegre, 2002

SOARES, José Francisco. Melhoria do desempenho cognitivo dos alunos do ensino fundamental. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 130, p. 135-160, 2007.

TEIXEIRA, Anísio. **Educação é um direito**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1996. 221p.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Anuário Brasileiro da Educação Básica 2021**. São Paulo: Todos Pela Educação: Editora Moderna, 2021. Disponível em: https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2021/07/Anuario_21final.pdf. Acesso em: 18 out. 2023.

Waltenberg, Fabio Domingues, & Martins, Fernanda Scarparo. **O papel da educação no desenvolvimento como liberdade: uma análise comparada de Finlândia e Coreia do Sul**. Planejamento e Políticas Públicas, Brasília, n. 56, p. 283-321, 2021.

Soares *et al*, 2002

APÊNDICE A – TABELAS COMPLEMENTARES DA ANÁLISE DE DADOS

No capítulo 7, os dados analisados foram apresentados de forma sintética. As tabelas que compõe este apêndice apresentam as demais informações referentes aos dados:

- *Std. Error*: é o erro padrão da regressão. Ele é uma medida de precisão da estimativa dos coeficientes do modelo. Quanto mais próximo de zero o erro padrão, mais precisa é a estimativa.
- *t value*: é a estatística de teste referente a cada coeficiente do modelo e um indicativo da significância do coeficiente na análise. Valores t absolutos maiores indicam um coeficiente mais significativo.
- *p value*: indica a probabilidade de obter o resultado, dado que a hipótese nula é verdadeira. Valores p mais próximos de 0 indicam maior significância do coeficiente.

Essas informações adicionais são importantes para medir a significância dos coeficientes ao modelo. É utilizado nesse trabalho a premissa de que quando o valor p é menor ou igual a 0,05 o coeficiente é significativo, como apresentado nos resultados, seguindo o padrão de estudos estatísticos.

Tabela 10: Resultados completos para o modelo de transições educacionais, Transição 1 – 2012 e 2022

Variáveis Independentes	2012					2022				
	coef.	std. error	t value	p value	exp (coef)	coef.	std. error	t value	p value	exp (coef)
(intercept)	0,762843	0,117129	6,512848	0,000000	2,144364	1,633665	0,184947	8,833140	0,000000	5,122615
Sexo (Masculino)	-0,505477	0,055090	-9,175464	0,000000	0,603218	-0,405652	0,068701	-5,904607	0,000000	0,666542
Raça (PPI - Preto, Pardo e Indígena)	-0,197566	0,058142	-3,398000	0,000838	0,820726	-0,226269	0,087458	-2,587175	0,010475	0,797504
Localização (Urbano)	0,182797	0,082053	2,227784	0,027148	1,200571	-0,187059	0,117434	-1,592889	0,112959	0,829395
Região (Metropolitana)	0,090534	0,083934	1,078629	0,282213	1,094758	0,295985	0,101944	2,903401	0,004159	1,344450
Renda (até 1/2 SM)	-1,419382	0,093332	-15,20790	0,000000	0,241863	-0,997570	0,127544	-7,821406	0,000000	0,368775
Renda (1/2 a 1 SM)	-0,733124	0,077764	-9,427557	0,000000	0,480406	-0,499533	0,104408	-4,784445	0,000004	0,606814
Renda (mais de 3 SM)	0,464352	0,164147	2,828885	0,005207	1,590982	0,150286	0,285754	0,525929	0,599592	1,162167
Escolaridade do responsável (médio completo)	1,181735	0,079796	14,80939	0,000000	3,260025	0,805341	0,111255	7,238681	0,000000	2,237460
Escolaridade do responsável (superior completo)	1,005352	0,137562	7,308365	0,000000	2,732869	1,049311	0,183127	5,729952	0,000000	2,855684
Sexo do Responsável (feminino)	-0,037532	0,059584	-0,629900	0,529568	0,963163	-0,161052	0,080816	-1,992824	0,047809	0,851247
Pessoas no domicílio (6 ou mais)	-0,020015	0,095702	-0,209143	0,834576	0,980184	0,010391	0,155638	0,066761	0,946847	1,010445
R²	0,260766					0,145987				

Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

Tabela 11: Resultados completos para o modelo de transições educacionais, Transição 2 – 2012 e 2022

Variáveis Independentes	2012					2022				
	coef.	std. error	t value	p value	exp (coef)	coef.	std. error	t value	p value	exp (coef)
(intercept)	0,022489	0,109057	0,206215	0,836859	1,022744	0,933536	0,176665	5,284208	0,000000	2,543488
Sexo (Masculino)	-0,495211	0,059027	-8,389562	0,000000	0,609442	-0,530728	0,066918	-7,931037	0,000000	0,588176
Raça (PPI - Preto, Pardo e Indígena)	-0,143573	0,050992	-2,815604	0,005418	0,866258	-0,255313	0,086458	-2,953025	0,003572	0,774674
Localização (Urbano)	0,375038	0,081464	4,603726	0,000008	1,455046	0,007141	0,113618	0,062855	0,949953	1,007167
Região (Metropolitana)	0,146981	0,079621	1,846009	0,066552	1,158332	0,184974	0,088357	2,093480	0,037723	1,203187
Renda (até 1/2 SM)	-1,569117	0,093200	-16,83597	0,000000	0,208229	-1,034457	0,121777	-8,494653	0,000000	0,355419
Renda (1/2 a 1 SM)	-0,687287	0,072236	-9,514428	0,000000	0,502939	-0,381469	0,106797	-3,571894	0,000456	0,682858
Renda (mais de 3 SM)	0,412376	0,150215	2,745238	0,006667	1,510402	0,386998	0,234568	1,649832	0,100741	1,472554
Escolaridade do responsável (médio completo)	1,112967	0,080548	13,81739	0,000000	3,043376	0,743554	0,100168	7,423057	0,000000	2,103398
Escolaridade do responsável (superior completo)	0,825845	0,123229	6,701696	0,000000	2,283809	0,754096	0,158718	4,751160	0,000004	2,125690
Sexo do Responsável (feminino)	-0,089075	0,058458	-1,523750	0,129346	0,914777	-0,231744	0,079179	-2,926833	0,003871	0,793149
Pessoas no domicílio (6 ou mais)	-0,218067	0,105533	-2,066338	0,040245	0,804072	-0,165786	0,135107	-1,227075	0,221415	0,847227
R²			0,316905					0,222816		

Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

Tabela 12: Resultados completos para o modelo de transições educacionais, Transição 3 – 2012 e 2022

Variáveis Independentes	2012					2022				
	coef.	std. error	t value	p value	exp (coef)	coef.	std. error	t value	p value	exp (coef)
(intercept)	-2,110159	0,187267	-11,26820	0,000000	0,121219	-1,421508	0,217971	-6,521560	0,000000	0,241350
Sexo (Masculino)	-0,433504	0,079207	-5,473074	0,000000	0,648234	-0,603140	0,091583	-6,585719	0,000000	0,547091
Raça (PPI - Preto, Pardo e Indígena)	-0,555714	0,088411	-6,285544	0,000000	0,573663	-0,493992	0,110613	-4,465957	0,000014	0,610186
Localização (Urbano)	0,887795	0,160797	5,521222	0,000000	2,429766	0,793474	0,169413	4,683659	0,000006	2,211065
Região (Metropolitana)	-0,035270	0,114159	-0,308953	0,757718	0,965345	0,281337	0,097903	2,873616	0,004552	1,324900
Renda (até 1/2 SM)	-2,152019	0,227506	-9,459180	0,000000	0,116249	-1,452031	0,168631	-8,610687	0,000000	0,234094
Renda (1/2 a 1 SM)	-0,979564	0,119427	-8,202215	0,000000	0,375475	-0,600029	0,133239	-4,503407	0,000012	0,548795
Renda (mais de 3 SM)	1,205142	0,148871	8,095205	0,000000	3,337234	1,071064	0,189592	5,649306	0,000000	2,918484
Escolaridade do responsável (médio completo)	0,252841	0,117271	2,156042	0,032423	1,287678	-0,232951	0,141429	-1,647118	0,101298	0,792192
Escolaridade do responsável (superior completo)	1,503239	0,150759	9,971131	0,000000	4,496229	1,373801	0,167767	8,188742	0,000000	3,950337
Sexo do Responsável (feminino)	-0,180960	0,107837	-1,678081	0,095086	0,834469	-0,335029	0,101287	-3,307730	0,001138	0,715317
Pessoas no domicílio (6 ou mais)	-0,616479	0,185851	-3,317058	0,001103	0,539842	-0,144618	0,248474	-0,582027	0,561285	0,865353
R²	0,424151					0,429305				

Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

Tabela 13: Resultados completos para o modelo de transições educacionais, Transição 4 – 2012 e 2022

Variáveis Independentes	2012					2022				
	coef.	std. error	t value	p value	exp (coef)	coef.	std. error	t value	p value	exp (coef)
(intercept)	-2,476040	0,242219	-10,22234	0,000000	0,084076	-1,778098	0,272979	-6,513673	0,000000	0,168959
Sexo (Masculino)	-0,775232	0,115987	-6,683776	0,000000	0,460597	-0,640614	0,117275	-5,462511	0,000000	0,526969
Raça (PPI - Preto, Pardo e Indígena)	-0,386452	0,121801	-3,172814	0,001779	0,679463	-0,370050	0,134842	-2,744317	0,006685	0,690699
Localização (Urbano)	0,471388	0,216148	2,180862	0,030505	1,602217	0,193933	0,231217	0,838748	0,402736	1,214015
Região (Metropolitana)	-0,058509	0,137651	-0,425052	0,671313	0,943170	0,168309	0,123374	1,364220	0,174221	1,183302
Renda (até 1/2 SM)	-2,413533	0,372288	-6,482965	0,000000	0,089499	-1,706310	0,295892	-5,766666	0,000000	0,181534
Renda (1/2 a 1 SM)	-1,007374	0,199388	-5,052340	0,000001	0,365177	-0,629093	0,178945	-3,515563	0,000557	0,533075
Renda (mais de 3 SM)	1,255966	0,166422	7,546870	0,000000	3,511229	0,876145	0,212372	4,125512	0,000057	2,401623
Escolaridade do responsável (médio completo)	0,194401	0,168978	1,150452	0,251501	1,214583	-0,195239	0,191081	-1,021759	0,308282	0,822638
Escolaridade do responsável (superior completo)	1,781033	0,186906	9,529049	0,000000	5,935988	1,640961	0,215863	7,601864	0,000000	5,160127
Sexo do Responsável (feminino)	-0,345663	0,147906	-2,337043	0,020550	0,707751	-0,357707	0,132999	-2,689536	0,007836	0,699278
Pessoas no domicílio (6 ou mais)	-0,697569	0,355372	-1,962928	0,051213	0,497794	-0,083668	0,338793	-0,246958	0,805226	0,919737
R²	0,306123					0,340598				

Fonte: Elaboração própria a partir de microdados da Pnad Contínua/IBGE (2012, 2022)

APÊNDICE B – METODOLOGIA UTILIZADA NO R

Neste apêndice será explicada a metodologia utilizada para o tratamento dos dados e a realização dos cálculos apresentados nos resultados no trabalho. Para tal, foi utilizada a linguagem de programação R, que é voltada para manipulação, análise e visualização de dados, muito utilizada para análises estatísticas. O apêndice é construído com uma explicação textual da ação realizada, seguida do código em R utilizado para tal.

A) Carregamento dos dados e filtragem para Minas Gerais

Os dados utilizados, como já dito na seção metodológica, foram da PNAD Contínua de 2012 e 2022. Para a importação desses dados no R se utiliza a função “*get_pnadc*” e os parâmetros necessários, que no caso foram os anos (2012 e 2022) e a entrevista (1ª entrevista). A primeira entrevista foi utilizada porque nela que são coletados os dados referentes a todos os rendimentos das famílias, importante para uma das variáveis independentes analisadas. Posteriormente a importação dos dados, eles foram filtrados para Minas Gerais, foco do estudo. A função “*filter*” filtra os dados cuja unidade federativa é Minas Gerais. No final, o banco de dados é composto somente pelos dados referentes ao Estado.

Figura 4: Código R para carregamento e filtragem dos dados

```
#Carregar dados
dados_2022 <- get_pnadc(2022, interview=1)
dados_2022_df <- dados_2022$variables

#Filtrar dados para Minas Gerais
dados_2022_df_uf <- dados_2022_df %>%
  filter(UF=='Minas Gerais')
```

Fonte: Elaboração própria

B) Definição das transições escolares

As transições educacionais são a base no Modelo de Mare, elas são as variáveis dependentes no modelo estatístico. No caso, as transições educacionais são

ferentes a ter acessado e completado os níveis educacionais do ensino médio e do ensino superior (Quadro X). Foi definida também, para o cálculo das proporções, uma variável T0, que se refere a ter completado o Ensino Fundamental.

Elas foram definidas a partir da variável VD3004, que corresponde ao nível mais alto de escolaridade alcançados pela pessoa. Com a função “*ifelse*” cria-se, então, as transições educacionais – variável binária, ou seja, se a pessoa completou a transição define-se 1 como resposta — de acordo com os valores da variável VD3004 disponíveis no dicionário de variáveis da PNAD Contínua:

- T0 será 1 se o valor de VD3004 estiver entre as opções ‘Fundamental completo ou equivalente’, ‘Médio incompleto ou equivalente’, ‘Médio completo ou equivalente’, ‘Superior incompleto ou equivalente’, ‘Superior completo’), pessoas que completaram o ensino fundamental;

- T1 será 1 se o valor de VD3004 estiver entre as opções “Médio incompleto ou equivalente”, “Médio completo ou equivalente”, “Superior incompleto ou equivalente”, “Superior completo”, pessoas que acessaram o ensino médio;

- T2 será 1 se o valor de VD3004 estiver entre as opções “Médio completo ou equivalente”, “Superior incompleto ou equivalente”, “Superior completo”, pessoas que completaram o ensino médio;

- T3 será 1 se o valor de VD3004 estiver entre as opções “Superior incompleto ou equivalente”, “Superior completo”, pessoas que acessaram o ensino superior;

- T4 será 1 se o valor de VD3004 for igual a “Superior completo”; pessoas que completaram o ensino superior.

Figura 5: Código R para definição das transições escolares

```

# T0 (Concluiu o ensino fundamental)
dados_2022_df_uf$T0 <- ifelse(dados_2022_df_uf$VD3004 %in%
c("Fundamental completo ou equivalente", "Médio incompleto ou equivalente",
"Médio completo ou equivalente", "Superior incompleto ou equivalente",
"Superior completo"), 1, 0)

# T1 (Acessou o ensino médio)
dados_2022_df_uf$T1 <- ifelse(dados_2022_df_uf$VD3004 %in% c("Médio
incompleto ou equivalente", "Médio completo ou equivalente", "Superior
incompleto ou equivalente", "Superior completo"), 1, 0)

# T2 (Concluiu o ensino médio)
dados_2022_df_uf$T2 <- ifelse(dados_2022_df_uf$VD3004 %in% c("Médio
completo ou equivalente", "Superior incompleto ou equivalente", "Superior
completo"), 1, 0)

# T3 (Acessou o ensino superior)
dados_2022_df_uf$T3 <- ifelse(dados_2022_df_uf$VD3004 %in% c("Superior
incompleto ou equivalente", "Superior completo"), 1, 0)

# T4 (Concluiu o ensino superior)
dados_2022_df_uf$T4 <- ifelse(dados_2022_df_uf$VD3004 == "Superior
completo", 1, 0)

```

Fonte: Elaboração própria

C) Recodificação das variáveis independentes

Para a definição das variáveis e realização das análises de dados foi necessária uma recodificação das variáveis. Foram criadas novas variáveis, também com a função *“ifelse”*, a partir da transformação das variáveis originais da PNAD Contínua. Para o sexo, criou-se uma nova variável V2007A, que corresponde ao sexo da pessoa, a partir da variável original V2007. Se V2007 for igual a "Homem", então V2007A será definida como "masculino". Se for igual a "Mulher", então V2007A será definida como "feminino".

Figura 6: Código R para recodificação da variável sexo

```
# X1 - Sexo
dados_2022_df_uf$V2007A <- ifelse(dados_2022_df_uf$V2007 == "Homem",
"masculino",
ifelse(dados_2022_df_uf$V2007 == "Mulher", "feminino", "NA"))
```

Fonte: Elaboração própria

Para a raça, criou-se uma nova variável V2010A, que corresponde a cor/raça da pessoa, a partir da variável original V2010. Se V2010 for igual a "Branca", então V2010A será definida como "branco". Se V2010 for uma das categorias "Preta", "Parda" ou "Indígena", então V2010A será definida como "PPI". Se for igual a "Amarela", V2010A será definida como "amarelo".

Figura 7: Código R para recodificação da variável raça

```
# X2 – Cor/Raça
dados_2022_df_uf$V2010A <- ifelse(dados_2022_df_uf$V2010 == "Branca",
"branco",
ifelse((dados_2022_df_uf$V2010 == "Preta" | dados_2022_df_uf$V2010 ==
"Parda" | dados_2022_df_uf$V2010 == "Indígena"), "PPI",
ifelse(dados_2022_df_uf$V2010 == "Amarela", "amarelo", "NA")))
```

Fonte: Elaboração própria

Para a localização, criou-se uma variável V1022A, que corresponde a localização geográfica da pessoa, a partir da variável original V1022. Se V1022 for igual a "Urbana", então V1022A será definida como "urbano". Se for igual a "Rural", então V1022A será definida como "rural".

Figura 8: Código R para recodificação da variável localização**# X3 - Localização**

```
dados_2022_df_uf$V1022A <- ifelse(dados_2022_df_uf$V1022 == "Urbana",
"urbano",
ifelse(dados_2022_df_uf$V1022 == "Rural", "rural", "NA"))
```

Fonte: Elaboração própria

Para a região, criou-se uma variável V1023A, que corresponde a região da pessoa, a partir da variável original V1023. Se V1023 estiver entre as categorias "Capital", "Resto da RM", "Resto da RIDE", então V1023A será definida como "região metropolitana". Se for igual a "Resto da UF", V1023A será definida como "interior do estado".

Figura 9: Código R para recodificação da variável região**# X4 - Região**

```
dados_2022_df_uf$V1023A <- ifelse((dados_2022_df_uf$V1023 == "Capital" |
dados_2022_df_uf$V1023 == "Resto da RM (Região Metropolitana, excluindo a
capital)" | dados_2022_df_uf$V1023 == "Resto da RIDE (Região Integrada de
Desenvolvimento Econômico, excluindo a capital)", "região metropolitana",
ifelse(dados_2022_df_uf$V1023 == "Resto da UF (Unidade da Federação,
excluindo a região metropolitana e a RIDE)", "interior do estado", "NA"))
```

Fonte: Elaboração própria

Para a renda domiciliar per capita, criou-se uma nova variável VD5009A, que corresponde a renda domiciliar per capita da pessoa, a partir da variável original VD5009. A variável original representa a renda domiciliar per capita em faixas salariais e o código R reclassifica essas faixas em categorias mais amplas:

- Se a renda for "Até ¼ salário mínimo" ou "Mais de ¼ até ½ salário mínimo", então VD5009A será "até 1/2 SM";
- Se a renda for "Mais de ½ até 1 salário mínimo", então VD5009A será "1/2 SM a 1 SM";
- Se a renda for "Mais de 1 até 2 salários mínimos", então VD5009A será "1 SM a 2 SM";

- Se a renda for "Mais de 2 até 3 salários mínimos", então VD5009A será "2 SM a 3 SM";
- Se a renda for "Mais de 3 até 5 salários mínimos" ou "Mais de 5 salários mínimos", então VD5009A será "mais de 3 SM".

Figura 10: Código R para recodificação da variável do capital econômico

```
# X5 - Renda domiciliar per capita
dados_2022_df_uf$VD5009A <- ifelse((dados_2022_df_uf$VD5009 == "Até ¼
salário mínimo" | dados_2022_df_uf$VD5009 == "Mais de ¼ até ½ salário
mínimo"), "até 1/2 SM",
ifelse(dados_2022_df_uf$VD5009 == "Mais de ½ até 1 salário mínimo", "1/2 SM
a 1 SM",
ifelse(dados_2022_df_uf$VD5009 == "Mais de 1 até 2 salários mínimos", "1 SM
a 2 SM",
ifelse(dados_2022_df_uf$VD5009 == "Mais de 2 até 3 salários mínimos", "2 SM
a 3 SM",
ifelse((dados_2022_df_uf$VD5009 == "Mais de 3 até 5 salários mínimos" |
dados_2022_df_uf$VD5009 == "Mais de 5 salários mínimos"), "mais de 3 SM",
"NA")))))
```

Fonte: Elaboração própria

Para a criação das variáveis referentes ao capital cultural e ao capital social, foram necessários passos anteriores. Primeiramente, era necessário a identificação dos domicílios. Segundo o dicionário de variáveis da PNAD Contínua, os domicílios são identificados pela concatenação das variáveis UPA (Unidade Primária Amostral), V1008 (Número de seleção do domicílio) e V1014 (Painel). Foi criada para a identificação desses domicílios a variável ID_DOMICILIO. Posteriormente, foi necessário identificar quem era o responsável pelo domicílio. A partir da variável original V2005, que identifica a condição de cada pessoa no domicílio, foram indicados quem eram os responsáveis. A combinação dessas duas variáveis permite identificar, de forma precisa, que é o responsável pelo domicílio e as suas características.

A partir do agrupamento das pessoas que compõem o domicílio foi criar uma nova variável através da função “mutate” e, a partir da função “ifelse”, atribuir a

escolaridade (VD3004) da pessoa identificada como responsável para todas as pessoas que compõe o domicílio.

Figura 11: Código R para recodificação da variável do capital cultural

```
# Identificação do domicílio
dados_2022_df_uf <- transform(dados_2022_df_uf,
ID_DOMICILIO=paste0(UPA,V1008,V1014))
# Identificação da condição no domicílio
dados_2022_df_uf$responsável <- ifelse(dados_2022_df_uf$V2005 == "Pessoa
responsável pelo domicílio", 1, 0)
# X6 - Escolaridade do responsável do domicílio
dados_2022_df_uf <- dados_2022_df_uf %>%
group_by(ID_DOMICILIO) %>%
mutate(VD3004R = ifelse(any(responsável == 1), first(VD3004), NA)) %>%
ungroup()
```

Fonte: Elaboração própria

De forma semelhante se deu a criação da variável V2007R, que se refere ao sexo do responsável pelo domicílio. A partir da função “*mutate*” e da função “*ifelse*”, atribuiu-se o sexo (V2007A) da pessoa identificada como responsável para todas as pessoas que compõe o domicílio. A última variável independente, o número de pessoas do domicílio, foi também criada a partir da função “*mutate*” e da função “*n()*”, que contou a quantidade de observações (pessoas) que compõe o grupo familiar.

Figura 12: Código R para recodificação das variáveis do capital social

```

# X7 - Sexo do chefe da família
dados_2022_df_uf <- dados_2022_df_uf %>%
group_by(ID_DOMICILIO) %>%
mutate(V2007R = ifelse(any(responsável == 1), first(V2007A), NA)) %>%
ungroup()

# X8 - Número de pessoas da família
dados_2022_df_uf <- dados_2022_df_uf %>%
group_by(ID_DOMICILIO) %>%
mutate(V2005F = n()) %>%
ungroup()

```

Fonte: Elaboração própria

D) Filtragem da idade para análise

Para as análises, os dados também foram filtrados para o grupo de idade de 14 a 30 anos. A função “*filter*” filtra os dados cuja idade (V2009) está entre 14 e 30 anos. Esse grupo foi utilizado por ser a idade ideal das pessoas passarem pelas transições analisadas.

Figura 13: Código R para filtragem de idade

```

# Filtrar idade de análise
dados_2022_df_uf_id <- dados_2022_df_uf %>%
filter(dados_2022_df_uf$V2009 >= 14 & dados_2022_df_uf$V2009 <= 30)

```

Fonte: Elaboração própria

E) Cálculo das proporções

Os dados utilizados no capítulo 6 foram obtidas a partir de cálculos de proporção. Para o cálculo da proporção de quem passou por cada transição foi feita uma divisão simples entre o número de pessoas que passaram pela transição x, dividido pelo número de pessoas que passaram pela transição x-1. No data frame “proporções” temos, então, a proporção de pessoas que passaram de uma etapa para outra.

Figura 14: Código R para cálculo da proporção que realizou as transições

```

# Proporção que passou por cada transição
proporcoes <- c(
T0 = sum(dados_2022_df_uf_id$T0 == 1) / nrow(dados_2022_df_uf_id),
T1 = sum(dados_2022_df_uf_id$T1 == 1) / sum(dados_2022_df_uf_id$T0 == 1),
T2 = sum(dados_2022_df_uf_id$T2 == 1) / sum(dados_2022_df_uf_id$T1 == 1),
T3 = sum(dados_2022_df_uf_id$T3 == 1) / sum(dados_2022_df_uf_id$T2 == 1),
T4 = sum(dados_2022_df_uf_id$T4 == 1) / sum(dados_2022_df_uf_id$T3 == 1))

```

Fonte: Elaboração própria

Método semelhante foi utilizado para os cálculos das proporções para cada variável independente. No entanto, anteriormente ao cálculo os dados foram separados para um subgrupo com somente as pessoas que atendem a condição especificada. Esse mesmo procedimento também foi realizado para todos os valores de todas as variáveis analisadas.

Figura 15: Código R para cálculo da proporção que realizou as transições por variável

```

# Proporção que passou por cada transição
dados_ppi <- subset(dados_2022_df_uf_id, V2010A == "PPI") # Subgrupo
proporcoes <- c(
T0 = sum(dados_ppi $T0 == 1) / nrow(dados_ppi),
T1 = sum(dados_ppi $T1 == 1) / sum(dados_ppi $T0 == 1),
T2 = sum(dados_ppi $T2 == 1) / sum(dados_ppi $T1 == 1),
T3 = sum(dados_ppi $T3 == 1) / sum(dados_ppi $T2 == 1),
T4 = sum(dados_ppi $T4 == 1) / sum(dados_ppi $T3 == 1))

```

Fonte: Elaboração própria

A composição de quem realizou as transições para cada variável também foi obtida de forma semelhante, através de uma divisão simples. No entanto, ela foi realizada entre o número de pessoas do subgrupo específico (que corresponde aos valores das variáveis) que passaram pela transição x, dividido pelo número total de pessoas que passaram pela transição x. Esse mesmo procedimento foi realizado para todos os valores de todas as variáveis analisadas.

Figura 15: Código R para cálculo da composição de quem realizou as transições

```
# Composição de quem passou por cada transição
proporcoes <- c(
  T1 = sum(dados_ppi$T1 == 1) / sum(dados_2022_df_uf_id$T1 == 1),
  T2 = sum(dados_ppi$T2 == 1) / sum(dados_2022_df_uf_id$T2 == 1),
  T3 = sum(dados_ppi$T3 == 1) / sum(dados_2022_df_uf_id$T3 == 1),
  T4 = sum(dados_ppi$T4 == 1) / sum(dados_2022_df_uf_id$T4 == 1))
```

Fonte: Elaboração própria

F) Regressão logística para cálculo dos coeficientes

O último passo da análise de dados foi, então, aplicar o modelo de regressão logística de Mare ao conjunto de dados. Primeiramente, foi necessário adicionar a estrutura do plano amostral da PNAD Contínua à análise, para garantir uma análise mais precisa e uma interpretação correta dos resultados. Tal operação é feita com a função “*pnadc_design*”.

Para a regressão logística também foi necessário definir as categorias de referência para cada variável independente. A categoria de referência é a categoria da variável que serve como ponto de comparação em relação as outras categorias da variável, ou seja, as outras categoriais são comparadas em relação a referência. Foram definidas para todas as variáveis uma categoria de referência:

- Para a variável raça, a referência foi "branco";
- Para a variável sexo, a referência foi "feminino";
- Para a variável localização da moradia, a referência foi "rural";
- Para a variável região de moradia, a referência foi "interior do estado";
- Para a variável renda, a referência foi "1 SM a 2 SM";
- Para a variável escolaridade do responsável pelo domicílio, a referência foi "fundamental incompleto";
- Para a variável sexo do responsável pelo domicílio, a referência foi "masculino";
- Para a variável número de pessoas do domicílio, a referência foi "três".

O modelo de regressão, então, é desenhado para avaliar o efeito das variáveis independentes em cada uma das transições analisadas. A regressão é feita no R com a função “*svyglm*” e tem como fatores a variável dependente e as variáveis independentes que são analisadas. Ainda foram calculados o exponencial do coeficiente, para interpretação dos efeitos das variáveis independentes e o R^2 , medida de ajuste dos valores observados.

Figura 16: Código R para regressão logística

```
# Plano Amostral
dados_2022_df_uf_id <- tibble::as_tibble(x=dados_2022_df_uf_id)
dados_2022_df_uf_id <-
PNADclBGE::pnadc_design(data_pnadc=dados_2022_df_uf_id)
str(object=dados_2022_df_uf_id)

# Modelo de Regressão
modellog_X1 <- svyglm(formula = T1 ~ V2007A + V2010A + V1022A + V1023A +
VD5009A + VD3004R + V2007R + V2005F, design = dados_2022_df_uf, family =
binomial)
summary_model_X1 <- summary(modellog_X1)
coeficientes_X1 <- coef(summary_model_X1)
coeficientes_X1_df <- as.data.frame(coeficientes_X1)
colnames(coeficientes_X1_df) <- c("coef", "std. error", "t value", "p value")

# Cálculo do exp_coef
coeficientes_X1_df <- coeficientes_X1_df %>%
  mutate(exp_coef = exp(coef))

# Cálculo do R2
total_ss <- sum((residuals(modellog_X1, type = "response"))^2)
model_ss <- sum(((fitted(modellog_X1, type = "response") - mean(fitted(modellog_X1,
type = "response"))))^2)
r_squared <- model_ss / total_ss
```

Fonte: Elaboração própria

Todos esses métodos foram aplicados para os dois anos analisados no trabalho. A partir deles foi possível obter os dados e a realização das análises presentes nos capítulos de resultados.