

**CADERNOS DE ESTUDOS E PESQUISAS  
EM POLÍTICAS EDUCACIONAIS**  
PESQUISA EM EDUCAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO

ORGANIZADORES:  
GUSTAVO HENRIQUE MORAES  
ANA ELIZABETH M. ALBUQUERQUE

---

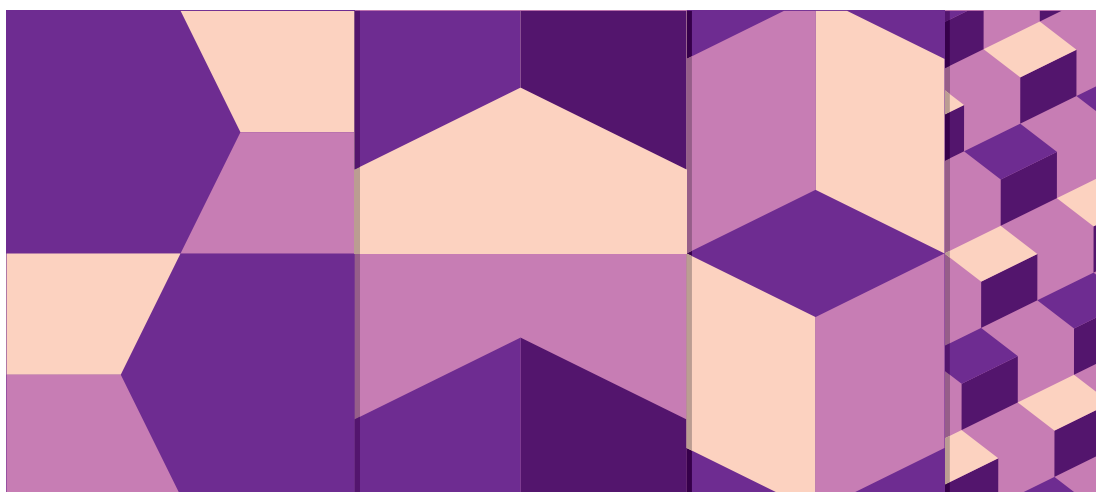
Presidência da República Federativa do Brasil

Ministério da Educação | MEC

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas  
Educacionais Anísio Teixeira | Inep

Diretoria de Estudos Educacionais | Dired

**CADERNOS DE ESTUDOS E PESQUISAS  
EM POLÍTICAS EDUCACIONAIS**  
PESQUISA EM EDUCAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO



**ORGANIZADORES:**  
GUSTAVO HENRIQUE MORAES  
ANA ELIZABETH M. ALBUQUERQUE

<http://dx.doi.org/10.24109/9786558010074.ceppe.v3>

BRASÍLIA  
Inep/MEC  
2019



Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)  
É permitida a reprodução total ou parcial desta publicação, desde que citada a fonte.

## DIRETORIA DE ESTUDOS EDUCACIONAIS (DIRED)

### COORDENAÇÃO DE EDITORAÇÃO E PUBLICAÇÕES

**Carla D'Lourdes do Nascimento** – carla.nascimento@inep.gov.br

**Valéria Maria Borges** – valeria.borges@inep.gov.br

### REVISÃO

*Português:*

**Aline Ferreira de Souza**

**Elenita Gonçalves Rodrigues**

**Jair Santana Moraes**

**Josiane Cristina da Costa Silva**

**Thaiza de Carvalho dos Santos**

### NORMALIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO

**Aline do Nascimento Pereira**

**Clarice Rodrigues da Costa**

**Daniela Ferreira Barros da Silva**

### PROJETO GRÁFICO, CAPA, DIAGRAMAÇÃO E ARTE-FINAL

**Raphael Freitas**

### EDITORIA | DISTRIBUIÇÃO

## INEP/MEC – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA

Setor de Indústrias Gráficas - Quadra 04 - Lote 327, Térreo, Ala B – CEP 70.610-908 – Brasília-DF – Brasil  
Fones: (61) 2022-3077, 2022-3078 – dired.publicacoes@inep.gov.br | portal.inep.gov.br/web/guest/publicacoes

TIRAGEM: 1.000 exemplares

Publicada *online* em janeiro de 2020

**A exatidão das informações e os conceitos e opiniões emitidos  
são de exclusiva responsabilidade dos autores.**

ESTA PUBLICAÇÃO NÃO PODE SER VENDIDA. DISTRIBUIÇÃO GRATUITA.

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

Pesquisa em educação e transformação / Gustavo Henrique Moraes ; Ana Elizabeth M. Albuquerque (organizadores). – Brasília : Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2019.  
10 v. : il. – (Coleção Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais ; v. 3)

A partir de 2021, a coleção passa a ser publicada em formato de série (ISSN online 2763-5139).

ISBN (online) 978-85-7863-065-2 coleção

ISBN (online) 978-7863-066-9 (v. 3)

1. Plano Nacional de Educação. 2. Políticas educacionais. 3. Avaliação da educação.  
I. Moraes, Gustavo Henrique. II. Albuquerque, Ana Elizabeth M. III. Título. IV. Série.

CDU 37.014.5

---



# SUMÁRIO

## INTRODUÇÃO – PESQUISA EM EDUCAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO ..... 5

✎ GUSTAVO HENRIQUE MORAES  
ANA ELIZABETH M. ALBUQUERQUE

## O ICMS E SUA POTENCIALIDADE COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA EDUCACIONAL ..... 9

✎ ARMANDO AMORIM SIMÕES  
ERIKA AMORIM ARAÚJO

## PANORAMA DA ALFABETIZAÇÃO NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO NACIONAL DA ALFABETIZAÇÃO 2016 ..... 65

✎ TICIANE BOMBASSARO MARASSI  
FABIANA DE ASSIS ALVES

## DIFERENÇAS DE RENDIMENTO E FLUXO ENTRE OS TIPOS DE OFERTA DO ENSINO MÉDIO: UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA .....113

✎ ROBSON DOS SANTOS  
GUSTAVO HENRIQUE MORAES  
ANA ELIZABETH M. DE ALBUQUERQUE

AÇÕES AFIRMATIVAS NA DÉCADA DE 2000 E SUAS CONSEQUÊNCIAS  
PARA O PERFIL DISCENTE DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS .....137

✎ RENATO SCHWAMBACH VIEIRA  
ADRIANO SOUZA SENKEVICS  
MARY ARENDS-KUENNING

A EVASÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA: ONDE ESTÁ O DESAFIO? .....165

✎ ALEXANDRE RAMOS DE AZEVEDO

A TRAJETÓRIA DOS ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO  
*STRICTO SENSU* NO BRASIL: ATRITO E TEMPO PARA CONCLUSÃO  
NOS CURSOS DE MESTRADO E DOUTORADO .....199

✎ DANIEL GAMA E COLOMBO

# INTRODUÇÃO

## PESQUISA EM EDUCAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO

Gustavo Henrique Moraes<sup>I</sup>

Ana Elizabeth M. Albuquerque<sup>II</sup>

<http://dx.doi.org/10.24109/9786558010074.ceppe.v3intro>

Há uma inescapável relação entre Educação e Transformação. Essa relação se processa de maneira controversa: se por um lado a educação objetiva transmitir às novas gerações o conjunto de conhecimentos acumulados pela civilização, buscando conservar a sua herança cultural, por outro introduz o espírito da inovação, da superação dos saberes já constituídos, das mudanças de comportamentos que irão conduzir a sociedade à sua transformação.

Nesse paroxismo, os velhos mestres apresentam aos jovens aprendizes o mundo atual, pré-existente, do qual não são criadores, mas no qual atuam com a responsabilidade de legítimos representantes. Enquanto isso, os estudantes, apresentados à história, à riqueza de nossa cultura, ainda que gratos, ousam não conservá-la por completo, teimando em reafirmar que o mundo é perpétua mudança.

Não escapando a essa perspectiva, a Pesquisa em Educação relaciona-se ainda mais intimamente com a Transformação, conectando os tempos históricos distintos, nos quais investiga-se o Passado, para compreender o Presente com a perspectiva da construção do Futuro.

O pesquisador em educação quando investiga o fenômeno da evasão, por exemplo – calculando suas taxas, construindo séries históricas, buscando suas desagregações estatísticas – não tem em perspectiva a intenção de conservá-la, mas, compreendendo sua dinâmica e suas razões, busca o conhecimento que permita, na medida do possível, superá-la.

<sup>i</sup> Doutor em Educação pela Universidade de Brasília (UnB) e mestre em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e engenheiro em Eletrônica e Telecomunicações pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Privilegia as abordagens que buscam conciliar as esferas qualitativas e quantitativas da pesquisa, respaldadas por abordagens históricas e estatísticas. Pesquisador do Inep ocupando o cargo de coordenador geral de Instrumentos e Medidas Educacionais da Diretoria de Estudos Educacionais (Direde) do Inep, sendo responsável pelos estudos de monitoramento do Plano Nacional de Educação (PNE).

<sup>ii</sup> Doutora em Educação e mestre em Gestão da Educação pela Universidade de Brasília (UnB). Pesquisadora do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Professora de Educação Profissional e Tecnológica. Atua principalmente nos seguintes campos: políticas públicas e gestão da educação; educação profissional e tecnológica.

Da mesma forma, o Inep ao construir e aplicar as grandes avaliações educacionais em larga escala – tais como a Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), a Prova Brasil, o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) – não busca, apenas, conhecer a proficiência escolar/acadêmica dos estudantes brasileiros nas mais diversas especialidades, mas busca a melhoria da qualidade de ensino e a redução das desigualdades.

É com a ciência desse caráter dialético que opõe a estabilidade à mudança que apresentamos as pesquisas que compõem o terceiro volume do *Caderno de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais* do Inep.

No primeiro texto, intitulado “O ICMS e sua potencialidade como instrumento de política educacional”, Armando Amorim Simões e Erika Amorim Araújo investigam os mecanismos atualmente existentes de transferências do ICMS em sua cota-parte municipal, que permitem que critérios de repartição vinculados a resultados de políticas públicas sejam utilizados pelos estados na indução de melhorias sociais por intermédio da ação de seus municípios.

No estudo seguinte, “Panorama da alfabetização no Brasil: uma análise a partir dos resultados da Avaliação Nacional da Alfabetização 2016”, Fabiana de Assis Alves e Ticiane Bombassaro Marassi discutem e contextualizam os resultados obtidos a partir da Avaliação Nacional da Alfabetização de 2016, apresentando e discutindo os conceitos de alfabetização para as escalas de Leitura e de Matemática

Em “Diferenças de rendimento e fluxo entre os tipos de oferta do ensino médio: uma análise exploratória”, Robson dos Santos, Gustavo Henrique Moraes e Ana Elizabeth Albuquerque buscam verificar, em uma análise exploratória, se a repetência, o abandono e a evasão, fenômenos que afetam a universalização da educação básica no Brasil, apresentam tendências distintas quando se leva em conta o tipo de oferta do ensino médio.

No texto intitulado “Ações afirmativas na década de 2000 e suas consequências para o perfil discente das universidades federais”, Renato Schwambach Vieira, Adriano Souza Senkevics e Mary Arends-Kuenning, com base nos questionários do Enade, descrevem a associação entre a adoção de ações afirmativas e as mudanças no perfil discente nas universidades federais.

Em seguida, o trabalho de Alexandre Ramos de Azevedo, denominado “A evasão nos cursos de licenciatura: onde está o desafio?”, faz uso da base de Indicadores de Fluxo da Educação Superior, para discutir o fenômeno da evasão dentro do contexto mais amplo das políticas de expansão e democratização da educação superior, em que o enfrentamento das causas tem sido justificado seja pelo aspecto econômico de redução do desperdício de recursos públicos, seja pela necessidade de melhoria da qualidade social das referidas políticas.

Por fim, o estudo “A trajetória dos estudantes de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil: atrito e tempo para conclusão nos cursos de mestrado e doutorado”, de Daniel Gama e Colombo investiga as taxas de atrito e tempo para conclusão nos cursos de

mestrado e doutorado brasileiros, apresentado um resumo da literatura internacional no tema, além de um conjunto inicial de estatísticas descritivas, construídas a partir dos microdados identificados dos estudantes.

Esse conjunto de capítulos foi produzido por pesquisadores e pesquisadoras da Diretoria de Estudos Educacionais do Inep, no exercício de seus ofícios institucionais. Desejando boa leitura a todos, esperamos que o impacto de seus resultados possa influenciar positivamente na reflexão e, principalmente, na ação de gestores, professores e pesquisadores em educação que estejam dispostos a assumir o esforço corajoso de transformação da realidade objetiva.



# O ICMS E SUA POTENCIALIDADE COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA EDUCACIONAL\*

Armando Amorim Simões<sup>I</sup>

Erika Amorim Araújo<sup>II</sup>

<http://dx.doi.org/10.24109/9786558010074.ceppe.v3a1>

---

## RESUMO

O presente estudo analisa os regimes redistributivos da cota-parte do ICMS destinada aos municípios adotados pelas diferentes unidades da federação. Em particular, investiga os regimes redistributivos de ICMS que tenham a educação em sua fórmula de participação municipal na cota de até  $\frac{1}{4}$  dos 25% destinados aos municípios em cada estado. Identifica as dimensões da educação que são consideradas e como tal componente educacional afeta a distribuição dos recursos oriundos do ICMS. É apresentada uma tipologia de transferências intergovernamentais, com destaque para as transferências condicionadas a resultados educacionais, a partir da qual o caso do ICMS brasileiro é situado. As legislações estaduais são listadas e analisadas quanto à forma com que a parte discricionária definida por lei estadual é distribuída entre

---

\* O presente artigo toma por base os resultados de trabalho de consultoria intitulado *Distribuição da parcela discricionária da cota-parte do ICMS: análise dos mecanismos existentes e proposição de alternativas para adoção de medidas voltadas à melhoria da qualidade do ensino*, contratado no Projeto Pnud BRA/15/002 – Expansão da capacidade institucional para o estabelecimento de indicadores das atividades de ensino no país, sob o Edital 2018-013.

<sup>I</sup> PhD em educação pela Universidade de Sussex, no Reino Unido. É da carreira de Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental em exercício no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), atuando na Diretoria de Estudos Educacionais (Dired).

<sup>II</sup> Mestre em economia pela Universidade de Campinas (Unicamp). Consultora especialista em financiamento de políticas públicas com diversos serviços prestados para órgãos de governo, associações civis e organismos internacionais.

os municípios. Além disso, são levantados os casos dos estados que utilizam critérios educacionais para a repartição do ICMS, com destaque para o caso do Ceará, único estado brasileiro a utilizar como critério a melhoria de indicadores de resultados educacionais na aprendizagem com percentual expressivo na cota-parte do ICMS. A última seção tece conclusões sobre o espaço para utilização de incentivos tributários nos municípios brasileiros como instrumento indutor de políticas com base em resultados.

Palavras-chave: educação básica; financiamento; ICMS; incentivos fiscais; resultados educacionais.

---

## INTRODUÇÃO

---

Os desafios colocados no Plano Nacional de Educação (2014-2024) em relação à universalização e melhoria da qualidade da educação podem se valer de políticas que possam contribuir na criação de incentivos locais para a melhoria dos resultados dos sistemas municipais de ensino.

Um campo de instrumentos de políticas para gerar mudanças educacionais ainda pouco explorado no Brasil é o dos *instrumentos econômicos*, ou seja, o dos mecanismos que utilizam variáveis econômicas para alcançar objetivos, afetando a relação custo-benefício dos agentes e gerando, assim, incentivos (desincentivos) para comportamentos desejáveis (indesejáveis) do ponto de vista do resultado social agregado. Tais instrumentos possuem o atrativo de serem de menor grau coercitivo comparado à regulação, tipificada na forma tradicional do tripé comando-controle-sanção sobre os agentes econômicos, agentes sociais e agentes governamentais subnacionais. Sem gerar obrigações por parte do destinatário da política, os incentivos/desincentivos criados pelos instrumentos econômicos são eficazes na medida em que são capazes de diminuir/aumentar os custos envolvidos na adoção/não adoção de determinados comportamentos, ações, escolhas, prioridades etc. e, assim, induzir a mudanças socialmente desejáveis.

Os municípios são entes públicos cujo grau de participação no bolo tributário constitui um elemento de interesse permanente das autoridades locais. O aumento da participação municipal no que tange às receitas tributárias oriundas do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)<sup>1</sup> é, dentro das regras constitucionais atuais, possível no espaço deixado pelo inciso II, parágrafo único, do artigo 158 da Constituição Federal. A parcela de 25% do ICMS que cabe aos municípios tem como regra redistributiva uma fração de, no mínimo,  $\frac{3}{4}$

---

<sup>1</sup> Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação.



vinculada ao valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços realizadas em seus territórios. A fração complementar, de até  $\frac{1}{4}$  da parcela destinada aos municípios, pode ser redistribuída segundo critérios a serem definidos em lei estadual.

Esse espaço constitucional delegado à legislação dos estados vem sendo utilizado para a criação de instrumentos econômicos de política pública com objetivo de induzir, no nível municipal, à adoção de políticas específicas ou para compensar ou premiar os municípios por resultados em campos diversos da gestão de políticas públicas, tais como meio ambiente, saúde, saneamento e educação. Um exemplo clássico na literatura é o chamado “ICMS ecológico”, que foi inicialmente instituído no estado do Paraná, no ano de 1991, e que está presente hoje em 15 estados brasileiros (Mattei; Meirelles Neto, 2015) com o propósito de incentivar a conservação e manutenção da qualidade ambiental no território municipal. Os municípios com menor protagonismo econômico na composição do ICMS estadual podem ganhar participação na repartição como resultado dos benefícios ambientais gerados em seu território, que potencialmente geram valor social agregado para além de suas fronteiras.

Pouco se conhece sobre os regimes redistributivos diferenciados da cota-parte do ICMS destinada aos municípios adotados pelas diferentes unidades da federação, seus efeitos práticos quanto aos ganhos e perdas de participação naquele tributo e sobre os efeitos sociais ou econômicos esperados e alcançados nos campos específicos de política pública. Em particular, aqui interessa investigar os regimes redistributivos de ICMS que tenham a *educação* em sua fórmula de participação municipal na cota de até  $\frac{1}{4}$  dos 25% destinados aos municípios em cada estado. São objetivos deste estudo: conhecer quais estados adotam a educação como critério redistributivo, as formas como a educação compõe tais regimes de repartição diferenciados, que outras áreas de política concorrem com a educação como critério de redistribuição, que dimensões da educação são consideradas, como tal componente educacional afeta a distribuição dos recursos oriundos do ICMS e que estudos/avaliações existem sobre os efeitos do uso desse instrumento. É esperado que existam diferentes regras redistributivas do ICMS estadual, utilizando ou não critérios educacionais, com foco ou não nos resultados de aprendizagem.

A análise e proposição de alternativas inovadoras no campo fiscal, que partam do regime de repartição das receitas tributárias entre estados e municípios, conforme disposto na Constituição Federal, e se valham dos espaços ali existentes ou ampliados para o aprimoramento da cooperação federativa em prol do esforço nacional para fazer avançar a qualidade da educação básica no País, é uma possibilidade ao alcance dos gestores públicos, ainda que em tempos de crise fiscal. O Plano Nacional de Educação 2014-2024, à semelhança dos que o antecederam, não deixou de trazer em suas diretrizes para a agenda nacional o compromisso com a melhoria dos resultados de aprendizagem. Fazem falta, no entanto, políticas

que estimulem os gestores locais a liderarem, incentivarem e valorizarem as escolas, gestores escolares, docentes e alunos a melhorarem a aprendizagem e, por conseguinte, o desempenho nos exames estaduais/nacional e no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), contribuindo assim para o alcance da meta de melhoria da qualidade do PNE.

Na próxima seção, é apresentada uma tipologia de transferências intergovernamentais, com destaque para as transferências condicionadas a resultados educacionais. O caso do ICMS brasileiro é situado nesse marco de referência. A Seção 2 discute a cota-parte do ICMS municipal, investigando as legislações estaduais e como a parte discricionária definida por lei estadual é distribuída entre os municípios. Além disso, são apresentados os casos dos estados que utilizam critérios educacionais para a repartição do ICMS, com destaque para o caso do Ceará, único estado brasileiro a utilizar como critério a melhoria de indicadores de resultados educacionais na aprendizagem, com percentual expressivo na cota-parte do ICMS. A última seção tece conclusões sobre o espaço para utilização de incentivos tributários nos municípios brasileiros como instrumento indutor de políticas com base em resultados.

## 1 INCENTIVOS FISCAIS COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA PÚBLICA EM EDUCAÇÃO: MARCO DE REFERÊNCIA CONCEITUAL

---

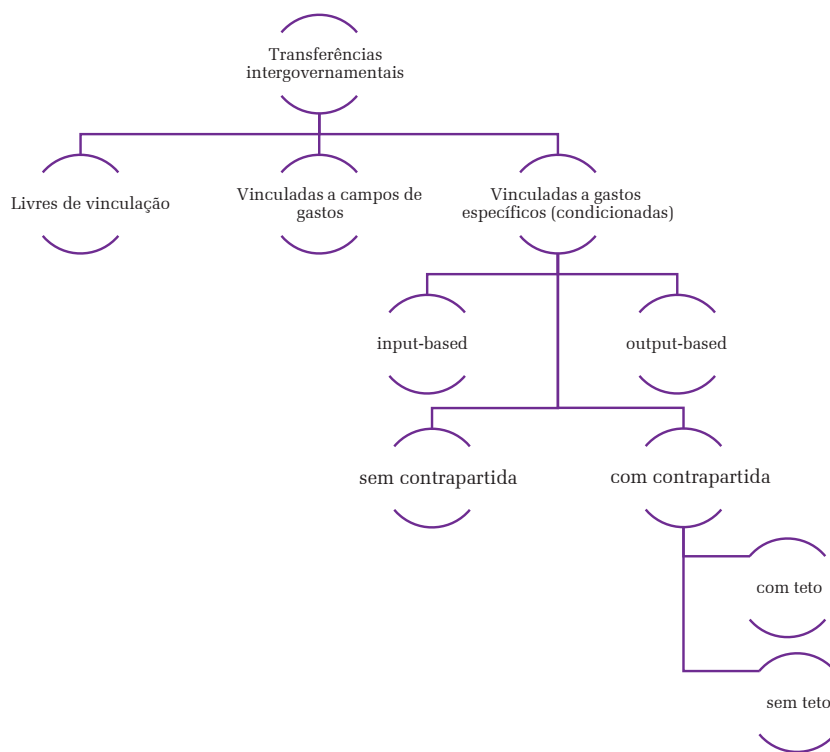
### 1.1 INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO INTERGOVERNAMENTAL: UMA TIPOLOGIA

Em grande parte dos países em desenvolvimento, uma larga fração das despesas públicas de entes subnacionais são financiadas por transferências intergovernamentais, correspondendo em média a cerca de 60% do total da necessidade de financiamento desses entes (Boadway; Shah, 2007). Uma outra característica dos regimes de repartição fiscal nos países em desenvolvimento é estarem, em larga medida, não vinculados a objetivos nacionais ou mesmo regionais, restringindo sua finalidade à repartição de receitas tributárias com propósito de promover maior equidade entre os entes subnacionais, preservando a autonomia desses entes quanto à decisão alocativa.

Em linhas gerais, as transferências intergovernamentais podem ser classificadas em função do nível de vinculação existente quanto ao propósito do gasto (Boadway; Shah, 2007). Há as transferências *vinculadas a gastos específicos*, por exemplo, para financiar projetos, créditos, insumos, bolsas etc. Em um nível intermediário de vinculação há as transferências *vinculadas a campos de gastos*, que englobam uma área de aplicação inteira como educação, saúde, assistência, meio ambiente etc. Finalmente, há as transferências *livres de vinculação*, ou seja, cuja aplicação não se

restringe a nenhum propósito específico ou campo de gastos. Essa última vai compor o conjunto das “receitas livres” do ente subnacional (Figura 1).

Uma característica das *transferências livres de vinculação* é a não obrigatoriedade do gasto, o que permite que os entes subnacionais utilizem uma eventual margem adicional desse tipo de receita para reduzir impostos locais por meio de isenções, reduções, anistias etc. Podem também aplicar na redução de dívidas, criar superávit nas contas públicas e gerar poupança pública. O aumento do gasto em políticas públicas nesse caso, quando ocorre, é de livre decisão alocativa do ente subnacional. Já as transferências com algum grau de vinculação estão, em geral, sujeitas ao escrutínio público quanto à finalidade dos gastos e sua aplicação pelos governos subnacionais. As transferências, por outro lado, podem também induzir ao baixo esforço fiscal do ente subnacional (Shah, 1991), uma vez que haveria aqui um efeito de substituição fiscal<sup>2</sup>.



**FIGURA 1**  
**TIPOLOGIA DAS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS**

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados de Boadway e Shah (2007).

<sup>2</sup> Por exemplo, no caso dos municípios brasileiros, aumentar o IPTU é menos palatável politicamente ao prefeito do que pleitear aumento das transferências das demais esferas de governo.

As *transferências vinculadas a gastos específicos* (ou *condicionadas*) podem ser *mandatórias* (definidas por lei) ou *discricionárias*. Sua característica central é ser um instrumento econômico de incentivo para que entes subnacionais realizem ações visando propósitos específicos a partir do financiamento condicionado por meio dessas transferências. Portanto, trata-se de uma transferência condicionada ao gasto com a provisão de insumos específicos (*input-based*) ou a produção de resultados específicos (*output-based*) pelos entes subnacionais. O primeiro tipo é mais restritivo, pois está vinculado aos tipos de insumos que podem ser objeto de aquisição com os recursos transferidos (compra de alimentos perecíveis, aquisição de mobiliário escolar, compra de ônibus escolar, pagamento de tutores etc.). O segundo tipo é menos restritivo e preserva maior autonomia do ente subnacional na decisão sobre a alocação do gasto, condicionado que um certo produto seja gerado (refeição servida, sala de aula equipada, aluno transportado, aulas de reforço dada etc.). Os resultados vinculados às transferências podem ainda incluir mudanças junto aos destinatários da política (mudança nos hábitos alimentares, mudança nas estratégias de ensino, alteração na matriz energética etc.) ou transformações sociais, passíveis de aferição por meio de indicadores (redução da mortalidade infantil, melhoria do desempenho na aprendizagem, redução das emissões de carbono etc.). Nesse caso, a combinação de insumos fica livre à decisão do gestor, sendo vinculado o que se espera que seja entregue à sociedade.

Ainda, as transferências condicionadas podem ser *com contrapartida*, quando o ente subnacional deve financiar um percentual do gasto com recursos próprios, ou *sem contrapartida*, quando não há essa exigência. No caso da contrapartida, a transferência pode se dar com ou sem *teto* de participação da esfera governamental que realiza a transferência. Por exemplo, no caso da transferência condicionada com contrapartida e teto, o recurso transferido pode seguir uma lógica de equiparação ao montante alocado pelo ente subnacional para o propósito proposto, até um determinado limite, a partir do qual não mais se eleva o valor da participação do ente que transfere o recurso. Se não houver teto, a transferência não encontra limite normativo, podendo o ente que transfere equiparar a alocação do ente subnacional sem que haja um limite específico. A existência de contrapartida atribui mais responsabilidade ao ente recipiente quanto às ações desenvolvidas, ao mesmo tempo que pode inviabilizar a transferência para entes subnacionais com baixa capacidade fiscal para prover a contrapartida. Nesse caso, é recomendável que a contrapartida seja inversamente proporcional à capacidade fiscal do ente subnacional. Já as transferências condicionadas *sem contrapartida* são em geral utilizadas para promover propósitos de alto valor para o governo que transfere e de baixo valor para o ente subnacional, portanto responde a uma ausência de interesse do ente subnacional pelo propósito que motiva o ente que realiza a transferência.

## 1.2 TRANSFERÊNCIAS CONDICIONADAS A RESULTADOS

Entre os tipos descritos na Figura 1, as transferências condicionadas a resultados (*outputs*) sem contrapartida são consideradas preferíveis quando o objetivo é alcançar resultados específicos em uma área de política pública que dependem do desempenho dos entes subnacionais (caso típico da área de educação no Brasil). Tais transferências, como visto acima, não são condicionadas a gastos em insumos específicos, preservando a liberdade alocativa do ente subnacional. Contudo, os efeitos esperados das escolhas alocativas são cotejados com os resultados objetivados pelo ente que realiza a transferência. Portanto, espera-se que, a partir da contratualização em torno de resultados, o desempenho do ente subnacional naquela área específica de política pública melhore. Essas transferências também são denominadas *transferências orientadas a resultados (outputs)*. Tais resultados, em geral, são os de curto prazo (ou imediatos) que resultam da eficácia dos produtos (bens e serviços) em gerar as mudanças desejadas naqueles que são beneficiados pela intervenção. Os resultados de médio e longo prazos fogem em boa medida da governabilidade do gestor, pois sofrem influência de inúmeros fatores de contexto que podem afetar os resultados esperados de múltiplas formas.

O foco das transferências condicionadas a resultados dá aos gestores maior autonomia e flexibilidade quanto ao desenho dos projetos, a alocação dos recursos e a estratégia de intervenção, passando a focar a atenção gerencial no modelo lógico da intervenção e nos indicadores de resultados que se quer alcançar. Há, portanto, várias alternativas de intervenção que podem ser consideradas na produção dos resultados esperados. Os recursos são, em geral, autorizados e distribuídos por critérios demográficos sobre os potenciais destinatários da política (por exemplo, número de alunos), em vez de por considerações sobre a estrutura de gastos proposta em projetos submetidos para receber financiamento. A eficácia da estratégia de intervenção proposta e sua implementação é colocada à prova, mais do que o tipo de gasto produzido pela transferência. Há nesse tipo de transferência uma maior *accountability* quanto aos fins da política pública, tornando mais evidente para a sociedade a eficácia das escolhas governamentais em produzir as mudanças necessárias. É sob esse escrutínio público que se dá o julgamento do mérito da intervenção governamental, ou seja, se foi ou não capaz de alcançar os resultados esperados e as metas de desempenho pretendidas. Perdem importância os aspectos tradicionais de avaliação normativa sobre o uso “adequado” dos recursos pela análise do cumprimento das normas de execução de um programa ou política. Portanto o foco da avaliação se volta menos “para dentro” da máquina pública e mais “para fora”, para o que essa máquina é capaz de produzir de valor social e a que custo. Em vez do controle estrito sobre insumos e processos sem preocupação com os resultados, foca-se nesses últimos para avaliar a ação pública.

Por outro lado, as transferências condicionadas a resultados preveem consequências para os agentes da política pública caso falhem sistematicamente em gerar os resultados esperados. Sejam esses agentes da esfera estatal ou não estatal, o baixo desempenho ou o fracasso na obtenção de resultados pode ensejar desde o constrangimento público até a redução ou descontinuidade da transferência condicionada. Coloca-se aqui uma difícil escolha quanto ao grau de sanção a ser aplicada nesses casos, visto que as razões para o fracasso total ou parcial devem ser conhecidas para não prejudicar os destinatários da política pela falha dos seus agentes ou, ainda, por sua baixa capacidade institucional.

### 1.3 TRANSFERÊNCIAS CONDICIONADAS A RESULTADOS NA EDUCAÇÃO

No campo da educação, Lee e Medina (2019) exploram a literatura desde 2000 sobre como os mecanismos de *financiamento baseados em resultados* (FBR) podem influenciar atores relevantes do sistema de ensino nos países em desenvolvimento, como professores, estudantes e famílias, escolas e governos, contribuindo para gerar impactos positivos nos resultados educacionais. As formas mais usais dos mecanismos de FBR são os bônus no caso de professores e escolas (prêmios, adicional salarial por desempenho etc.) e transferências condicionadas de renda, no caso de famílias e alunos. Com relação a governos, há pouca evidência sobre os impactos do FBR e grande parte dela está ligada a financiamentos por organismos multilaterais e agências de desenvolvimento, no setor de educação, em governos nacionais.

A racionalidade intrínseca do FBR, no caso dos professores, é de que o incentivo colocado gera maior esforço e dedicação à atividade de ensino, maior compromisso com os resultados de aprendizagem e com o desempenho profissional (Lazear, 2003). Por exemplo, a redução do absenteísmo por parte dos professores, como resultado de um vínculo entre bônus e frequência regular às aulas, pode ocasionar melhoria dos resultados de aprendizagem dos alunos pelo simples fato de que aumenta o número de horas de efetivo trabalho pedagógico em sala de aula. Ainda, o pagamento de bônus pela melhoria nos indicadores de aprendizagem funcionaria como um fator de motivação e reconhecimento pelo esforço empreendido pelo professor no enfrentamento das dificuldades de aprendizagem de seus alunos. Lee e Medina (2019) mostram que os impactos do FBR variam bastante em função do contexto, sendo pouco relevantes nos países desenvolvidos (onde os salários médios são relativamente altos) e mais promissores em contextos em que os bônus representam uma fração não desprezível na remuneração docente.

No caso das famílias, o tipo de FBR mais estudado são os programas de transferência condicionada de renda (como o Bolsa Família, no Brasil), que vinculam

o repasse de recursos direto às famílias ao cumprimento de um conjunto de condicionalidades associadas ao desenvolvimento do capital humano, em geral ligadas à nutrição, prevenção em saúde e frequência à escola (Handa; Davis, 2006; Valencia Lomelí, 2008; Fiszbein; Schady, 2009). Nesse caso, a transferência de renda opera compensando os custos de oportunidade que as famílias de baixa renda enfrentam ao manter seus filhos na escola e fora de atividades laborais ou, ainda, aumentando a percepção dessas famílias do valor associado à educação.

O impacto das transferências condicionadas sobre a permanência na escola e na maior frequência escolar são resultados positivos que tendem a afetar o desempenho dos alunos na aprendizagem, as taxas de promoção e de concluintes e os anos de escolaridade média (Cacciamali; Tatei; Batista, 2010; Melo; Duarte, 2010; Glewwe; Kassouf, 2012; Simões; Sabates, 2014). Além disso, há os efeitos diretos sobre a redução da extrema pobreza e de melhor inserção futura das crianças beneficiárias no mercado de trabalho, interrompendo assim o ciclo geracional da pobreza (Soares *et al.*, 2006, Soares *et al.*, 2007; Bohn *et al.*, 2014).

A terceira forma de FBR cria incentivos às escolas e suas equipes de gestão por meio de bônus ou prêmios que incrementam o recurso discricionário da escola mediante o alcance de resultados. A racionalidade intrínseca do incentivo é a de que as escolas são capazes de operar mudanças na gestão e em suas estratégias de ensino-aprendizagem de forma a melhorar os resultados educacionais, mas há baixa motivação para se empenharem nessa tarefa. As transferências condicionadas a resultados reconheceriam o esforço das equipes escolares e o valor da sua gestão em melhorar o desempenho escolar. Lee e Medina (2019) destacam que avaliar o impacto do FBR nesse caso é mais difícil, pois esse, em geral, vem acompanhado de um conjunto de medidas que também afetariam a gestão escolar, como treinamento da liderança escolar ou criação de conselhos escolares. Por essa razão, a evidência disponível é ainda limitada e varia muito em função do contexto e do desenho de tais mecanismos.

Racionalidade semelhante se aplicaria a mecanismos de FBR relacionado a governos. Governos de forma semelhante aos agentes econômicos responderiam a incentivos (Fisher; Papke, 2000). Contudo, transferências condicionadas a governos são ainda pouco estudadas quanto à sua efetividade em promover objetivos de políticas públicas. Na revisão de Lee e Medina (2019), que envolve apenas esquemas de financiamento de organismos multilaterais e de agências de desenvolvimento em governos nacionais, os autores afirmam que pouco projetos do tipo FBR em nível nacional foram avaliados. Somado a isso, dado que tais mecanismos ocorrem em geral simultaneamente a outras iniciativas, fica mais difícil ainda avaliar o efeito líquido do FBR sobre os resultados alcançados. Sem contar o fato de não existir, em geral, um contrafactual válido que permita estabelecer comparação entre o cenário de resultados com a implementação do FBR e o que existiria caso o FBR não tivesse lugar.

Com base em sua revisão, Lee e Medina (2019) concluem que o FBR é mais efetivo quando combinado de forma a incidir sobre vários atores e níveis do sistema educacional, criando sinergias que induzem melhoria no sistema de ensino.

## 2 UMA EXPERIÊNCIA BRASILEIRA: A COTA-PARTE MUNICIPAL DO ICMS

---

A Constituição Federal (CF) do Brasil determina que 25% da arrecadação do ICMS – imposto de competência estadual com ampla incidência sobre a produção e circulação de mercadorias e sobre serviços de transportes e telecomunicações – devem ser distribuídos entre os municípios de cada unidade federada (Brasil, 1988). Esse montante corresponde ao que se denomina cota-parte municipal do ICMS.

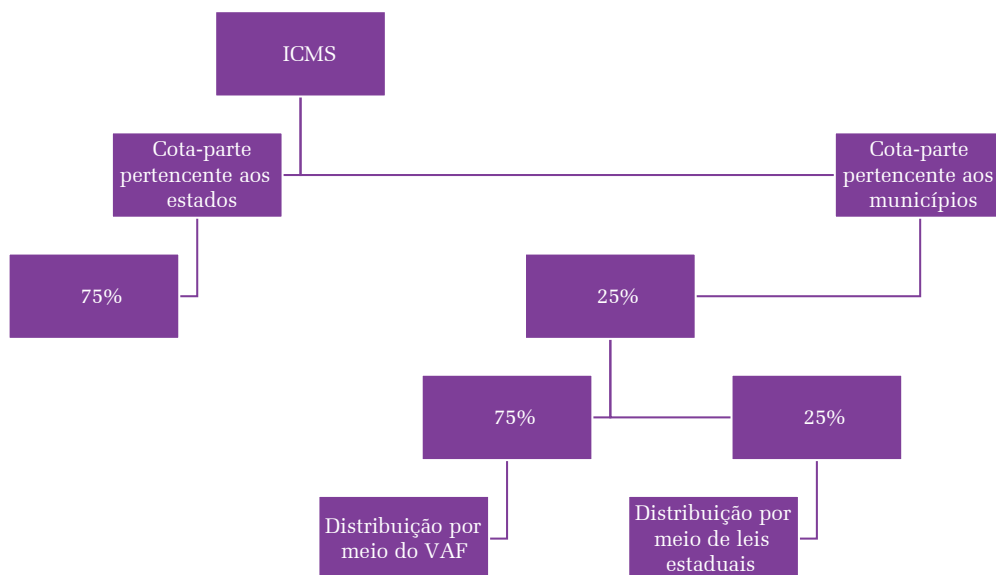
A repartição do imposto entre as prefeituras de cada estado é calculada por meio dos Índices de Participação Municipal (IPMs), que se divide em duas parcelas: (i) 75% da cota-parte (equivalentes a 18,75% da arrecadação total do ICMS) devem ser obrigatoriamente repassados conforme o valor adicionado fiscal (VAF) gerado em cada localidade, e (ii) os 25% restantes (ou 6,25% da receita do ICMS) são designados aos municípios conforme parâmetros definidos em lei estadual<sup>3</sup> (Figura 2). A parcela correspondente ao VAF tem caráter essencialmente devolutivo uma vez que visa transferir aos municípios um pedaço da arrecadação do ICMS que resulta da movimentação econômica de bens e serviços produzidos em seus territórios. O critério de distribuição é impositivo por força da Constituição e não pode ser alterado pelos estados.

A parcela restante corresponde ao montante sobre o qual os estados podem agir discricionariamente, isto é, impondo regras de distribuição que sigam critérios específicos com vistas ao atendimento de objetivos variados. Tais objetivos podem incluir desde a busca por maior equilíbrio na disponibilidade de recursos municipais, o que significa compensar unidades economicamente mais frágeis com maiores volumes de repasses, até o estímulo para o engajamento dos gestores locais em políticas públicas voltadas à preservação do meio ambiente, melhoria dos indicadores de saúde e educação, entre outras.

---

<sup>3</sup> As determinações constitucionais estão dispostas no inciso IV e no parágrafo único (incisos I e II) do artigo 158.





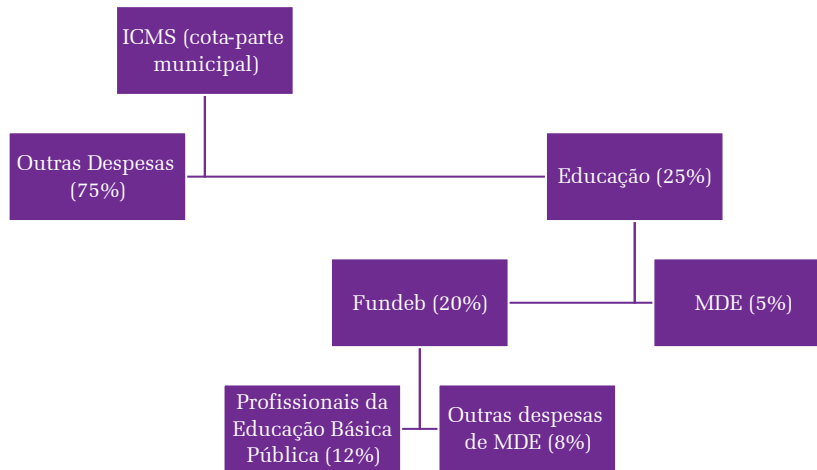
**FIGURA 2**  
**DIAGRAMA DE DISTRIBUIÇÃO DO ICMS POR ENTE GOVERNAMENTAL**

Fonte: Elaborada pelos autores.

Um quarto do ICMS (25%) possui vinculação constitucional à área de educação, juntamente com todos os demais impostos recolhidos pela União, estados e municípios. Ainda, o ICMS repartido entre o estado e seus municípios faz parte da cesta de impostos<sup>4</sup> que compõem o Fundo de Desenvolvimento da Educação Básica (Fundeb). Dos 25% que cada ente tem que gastar do ICMS com educação, 20% (ou 80% do total recebido) são transferidos contabilmente para a cesta do Fundeb. Isso significa que do total de 25% da vinculação do ICMS à educação 20% vão formar o Fundo redistributivo da educação (Fundeb) e os outros 5% ficam à disposição dos governos subnacionais para aplicação nas despesas de educação sem passar pelo Fundo. Sessenta por cento (60%), no mínimo, dos recursos do Fundeb são vinculados à remuneração dos profissionais do magistério da educação básica pública, representando, portanto, uma subvinculação dos recursos do Fundeb. O restante dos recursos do Fundeb deve ser aplicado em outras despesas de manutenção e desenvolvimento da educação (MDE), conforme disposto nos artigos 70 e 71 da

<sup>4</sup> Fundo de Participação dos Estados (FPE), Fundo de Participação dos Municípios (FPM), Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Imposto sobre Produtos Industrializados proporcional às exportações (IPIexp), Desoneração das Exportações (LC nº 87/96), Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doações (ITCMD), Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), cota-parte de 50% do Imposto Territorial Rural (ITR) devida aos municípios. Além disso, compõe o Fundeb as receitas da dívida ativa e de juros e multas, incidentes sobre as fontes acima relacionadas, bem como a complementação da União nunca inferior a 10% do total do Fundo.

Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB). A Figura 3 descreve essa distribuição.



**FIGURA 3**  
**VINCULAÇÕES DO ICMS (COTA-PARTE MUNICIPAL)**

Fonte: Elaborada pelos autores.

O caso do ICMS brasileiro é um caso atípico se confrontado com a tipologia de transferências intergovernamentais apresentada na Figura 1, pois sua cota-parte municipal se distribui por diversos tipos de transferências ali representadas. Como ilustra a Figura 3, uma fração está vinculada à educação (25%), representando um componente da transferência vinculada a um *campo de gasto*. Ainda, a subvinculação da parte que compõe o Fundeb ao pagamento de professores representa explicitamente um componente da transferência vinculado a *gasto específico (ou condicionada)*. Pode-se ainda considerar que as demais despesas com MDE também comporiam despesas vinculadas a gastos específicos, visto que o artigo 70 da LDB em seus incisos define diversos insumos do sistema de ensino<sup>5</sup>. Segundo a tipologia das transferências intergovernamentais (Figura 1), essas seriam transferências condicionadas a insumos (*input-based*). Restaria uma fração da cota-parte municipal livre de vinculação, que

<sup>5</sup> “I - remuneração e aperfeiçoamento do pessoal docente e demais profissionais da educação; II - aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos necessários ao ensino; III – uso e manutenção de bens e serviços vinculados ao ensino; IV - levantamentos estatísticos, estudos e pesquisas visando precipuamente ao aprimoramento da qualidade e à expansão do ensino; V - realização de atividades-meio necessárias ao funcionamento dos sistemas de ensino; VI - concessão de bolsas de estudo a alunos de escolas públicas e privadas; VII - amortização e custeio de operações de crédito destinadas a atender ao disposto nos incisos deste artigo; VIII - aquisição de material didático-escolar e manutenção de programas de transporte escolar” (Brasil, 1996).

pode ser aplicada de modo discricionário pelo gestor municipal<sup>6</sup>. Há, ainda, no caso de alguns estados, uma parte do ICMS que é condicionada a *resultados* de políticas públicas, sendo este o aspecto a ser explorado nas próximas seções.

## *2.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS LEGISLAÇÕES ESTADUAIS PARA REPARTIÇÃO DA COTA-PARTE DO ICMS: CRITÉRIOS APLICADOS E DISTRIBUIÇÃO DA PARCELA DISCRICIONÁRIA*

A parcela discricionária da cota-parte do ICMS, isto é, aquela que é distribuída de acordo com as definições das legislações estaduais (Figura 2) constitui-se em uma ferramenta da qual os estados dispõem para implementar ações a partir das necessidades locais e incentivar a cooperação dos municípios com os programas públicos definidos em cada um dos estados.

Por certo, o engajamento dos prefeitos tende a ser maior dependendo da autonomia que possuem para alterar o volume de recursos que seu município tem direito. Por exemplo, critérios de distribuição pautados em indicadores de resultado incentivam os gestores locais a buscarem caminhos voltados à melhoria do desempenho municipal nos índices que medem o sucesso de determinada política. Por outro lado, critérios de distribuição da cota-parte pautados em variáveis que estão fora do controle municipal (como tamanho da área geográfica e da população) não possuem os mesmos efeitos sobre o comportamento dos administradores locais.

Em um país de dimensões continentais, como o Brasil, caracterizado por profundas disparidades socioeconômicas e administrativas, a verificação de uma ferramenta que confira maior poder discricionário aos estados é essencial para a construção de políticas públicas capazes de lidar com demandas também diversas e para a articulação das ações no território. Os incentivos financeiros podem servir como aliados para a indução da cooperação intergovernamental, de pactos em torno de objetivos sociais e metas a serem alcançadas. Governos subnacionais respondem a incentivos econômicos e o uso desses incentivos como instrumento de política pública é uma alternativa que se coloca para a indução de resultados socialmente desejáveis.

Na prática, contudo, os estados têm feito pouco uso do poder discricionário sobre a cota-parte do ICMS como veículo de engajamento dos gestores municipais em ações que melhorem os resultados das políticas públicas. Essas são as conclusões que podem ser extraídas dos trabalhos de Brandão (2014), Sasso, Righetto e Varela (2018) e do levantamento efetuado por este estudo.

<sup>6</sup> Os 75% apresentados na Figura 3 para as demais despesas inclui outras vinculações, a mais expressiva na área da saúde.

Brandão (2014) classificou os critérios de rateio do ICMS em três categorias: (i) econômica-fiscal, (ii) geográfica, demográfica, equitativa e compensatória; e (iii) políticas públicas. A primeira categoria corresponde essencialmente ao montante que é distribuído entre os municípios de acordo com parâmetros devolutivos. Em outros termos, o estado devolve aos municípios o ICMS com base na concentração da atividade econômica em seu território que, por seu turno, é medida pelo VAF (valor adicionado fiscal). Como era de se esperar, essa categoria predominou na repartição do imposto uma vez que a própria Constituição Federal determina que 75% da cota-parte tenha que ser partilhada segundo o VAF. Em relação a essa parcela, o principal caminho para os municípios elevarem seus recursos é atrair para sua jurisdição atividades que compõem a base do ICMS. Benefícios fiscais podem ser concedidos para atrair indústrias, mas seus efeitos nem sempre são suficientes para atingir o objetivo pretendido, e os resultados em termos arrecadatários podem demorar tempo considerável para surtir efeito. As demais categoriais definidas por Brandão (2014) correspondem à parcela discricionária do ICMS. Nos quesitos geográfico, demográfico, equitativo e compensatório, os critérios de distribuição da cota-parte seguem modelos relativamente simples de cálculo e são pautados por variáveis sobre as quais os gestores locais têm pouquíssimo ou nenhum controle. Na ocasião do levantamento efetuado por este estudo, esse critério correspondeu em média a 18,53% do montante total do ICMS distribuído aos municípios. A categoria “políticas públicas” foi aquela em que se observou a maior incidência de critérios específicos para repartir o ICMS, alguns deles vinculados a resultados. Entretanto, a participação média dessa categoria ficou em apenas 7,63%.

A esfera das políticas públicas é, de um lado, aquela que contém variáveis sobre os quais os gestores municipais têm maior controle e podem implementar ações cujos resultados aparecem em menor espaço de tempo do que, por exemplo, a tentativa de atrair um parque industrial relevante, caso se tenha como meta aumentar a fatia no bolo do ICMS. Por outro lado, a participação relativamente baixa dessa categoria nos critérios de distribuição da cota-parte indica que os estados poderiam fazer melhor uso de incentivos financeiros para induzir os administradores locais a melhorar seus indicadores por meio, por exemplo, da introdução de métodos de avaliação e monitoramento das ações governamentais, bem como de uma alocação mais eficiente de recursos financeiros e técnicos.

Sasso, Righetto e Varela (2018) também agruparam os critérios de distribuição da cota-parte do ICMS em categorias, mas levaram em conta apenas os 25% que são distribuídos por lei estadual dividindo-os em: (i) cálculo padronizado e (ii) cálculo específico. O cálculo padronizado inclui parâmetros que consideram a divisão igualitária entre todos os municípios de uma parcela da cota-parte, bem como a distribuição proporcional ao tamanho da sua população e/ou área geográfica. Nesse cálculo, também pode ser incluído o critério de valor adicionado além do

montante que é obrigatório por força da Constituição Federal<sup>7</sup>. Em relação a esses parâmetros, conforme já havia identificado Brandão (2014) quando se apropriou de categorias semelhantes, os prefeitos têm pouco ou nenhum controle para tentar elevar sua fatia no bolo do ICMS.

O cálculo específico compreende critérios que Sasso, Righetto e Varela (2018) reuniram em dez categorias: meio ambiente, agropecuária, receita própria, saúde, educação, equalização, população rural, saneamento, coeficiente social e outros. Identificadas as categorias agrupadas como cálculo padronizado e específico, os autores classificaram as legislações estaduais em três grupos: (i) tradicional para os casos em que os critérios padronizados representaram a totalidade dos recursos relativos à parcela discricionária do ICMS (ou seja, 25%); (ii) quase-tradicional para as situações em que esses mesmos parâmetros tiveram representatividade entre 15% e 25%; e (iii) não-tradicional para os demais casos. Sasso, Righetto e Varela (2018) observaram que muitos estados lançam mão de variáveis específicas para distribuir a parcela discricionária do ICMS. Entretanto, predomina a participação percentual de critérios tradicionais na maior parte dessas unidades.

Entre os 26 estados cujas legislações foram investigadas neste estudo (o Distrito Federal não foi incluído na análise por possuir características híbridas de estado e município), pouco mais da metade (15) possuíam legislações tradicionais ou quase-tradicionais (Tabela 1). No restante, chamou a atenção a baixa participação de parâmetros relacionados a áreas que afetam diretamente a prestação de serviços ao cidadão. Saúde e educação, por exemplo, só foram utilizadas como critério em poucos estados (5 e 4, respectivamente). Portanto, o resultado do levantamento das legislações estaduais apresentado neste estudo não difere muito do efetuado por Sasso, Righetto e Varela (2018), uma vez que os autores investigaram as legislações estaduais nos meses de fevereiro e março de 2018 enquanto este trabalho coletou informações disponíveis entre janeiro e março de 2019.

A seguir, são explorados os principais achados a respeito dos critérios aplicados pelos estados para distribuição da parcela discricionária do ICMS. Ao final deste artigo, é apresentado como anexo um quadro resumo a respeito das legislações de cada um dos 26 estados que inclui a identificação da lei em vigor e da portaria ou decreto que definem os IPMs (Índices de Participação Municipal), a quantidade de critérios utilizados por cada unidade federada bem como a participação percentual desses parâmetros nos 25% da cota-parte que são distribuídos segundo as leis estaduais. A classificação das legislações entre tradicional, quase-tradicional e não-tradicional seguiu a metodologia aplicada

<sup>7</sup> Vale ressaltar que o critério do valor adicionado é obrigatório para distribuir 75% do valor da cota-parte municipal, mas nada impede que os estados também o adotem como parâmetro para repartir a parcela discricionária do ICMS.

por Sasso, Righetto e Varela (2018). A mesma lógica também foi aplicada para agrupar as informações que se seguem entre parâmetros de cálculo tradicionais e específicos (Tabela 1 e Gráficos 1 a 3).

As variáveis tradicionais são equivalentes às mencionadas anteriormente: (i) valor adicionado (VAF) que também pode ser utilizado pelos estados complementarmente ao que é estipulado pela Constituição; (ii) parte igualitária que distribuiu uma parcela do ICMS em cotas idênticas para cada um dos municípios; (iii) população; (iv) área geográfica.

As variáveis específicas classificam os critérios não-tradicionais de Sasso, Righetto e Varela (2018) em quatro categorias: (i) compensatórios; (ii) fiscais; (iii) serviços públicos; e (iv) outros.

Os parâmetros *compensatórios* visam ressarcir determinados municípios de situações ou atividades que não integram a base de incidência do ICMS. De um modo geral, a distribuição dos recursos considera a proporção em relação ao total do estado da presença de áreas/atividades no território municipal.

No quesito *meio ambiente*, costumam ser contempladas unidades de conservação ambiental, comunidades/terras indígenas, estações ecológicas e reservas florestais. O critério *agropecuário* inclui áreas dedicadas à produção de alimentos, propriedades rurais cadastradas no município, bem como o número de habitantes da zona rural. O item *segurança pública* é relevante principalmente para Pernambuco e considera o número de crimes violentos letais, bem como a presença de unidades prisionais nos municípios. Finalmente, o item “demais” entre os parâmetros compensatórios inclui municípios com áreas alagadas e/ou destinadas à mineração.

Os critérios *fiscais* levam em conta a receita tributária própria municipal e alguma medida de carência de recursos com vistas à equalização (ou minimização dos desequilíbrios) da capacidade orçamentária municipal.

O parâmetro de *receita própria*, normalmente, visa incentivar os municípios a arrecadarem os tributos de sua competência uma vez que os índices de participação pautados por esse critério são, em geral, calculados em uma proporção direta ao montante total da receita própria coletada pelo conjunto das prefeituras.

A *equalização* opera no sentido de atribuir mais recursos para as unidades economicamente mais frágeis. Para tanto, os estados podem utilizar parâmetros variados como o inverso das receitas orçamentárias ou do PIB *per capita* municipal. O Mato Grosso se destaca nesse quesito em razão de ser o único estado a adotar o inverso do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) como norte para distribuição de uma parcela da cota-parte.

Os parâmetros relacionados com a *prestação dos serviços públicos* incluem as políticas de *educação, saúde e saneamento*. Via de regra, esses parâmetros são pouco utilizados pelos estados. O caso de maior destaque, que será tratado em maior detalhe na próxima seção, fica por conta do Ceará, cuja lei estadual determina que 18% do ICMS devem ser repartidos entre os municípios de acordo com indicadores de resultados educacionais. Mais do que garantir a simples participação dos municípios na oferta de matrículas, a política cearense visa melhorar a qualidade do ensino, representando assim o único caso no país de transferência condicionada a resultado educacional.

Finalmente, o item outros contemplado entre os parâmetros de cálculo específicos incluem programas estaduais de caráter bem particular como a preservação do patrimônio cultural, atividades ligadas ao esporte e ao turismo, bem como o número de eleitores.

Em relação às variáveis classificadas no quesito outros, o Estado do Acre merece uma nota. A legislação estadual apenas informa que 5% do total da cota-parte devem ser distribuídos segundo o critério de meio ambiente, mas nada é dito a respeito da parcela restante. De acordo com o levantamento de Brandão (2014), em 1997, foi realizado um acordo entre os prefeitos e o governo estadual determinando que os coeficientes de participação dos municípios acreanos no total do ICMS (tanto a parcela impositiva quanto a discricionária) deveriam ser fixados em proporção equivalente aos percentuais do Fundo de Participação Municipal (FPM) que distribuiu recursos de impostos federais aos municípios. A autora verificou que a vigência do ICMS Verde a partir de 2010 não modificou substancialmente esses coeficientes. As informações apuradas por Sasso, Righetto e Varela (2018) e pelo levantamento efetuado por este estudo confirmam que a utilização do FPM deve seguir como principal critério para distribuição do ICMS no Acre. Isso porque uma Portaria de 2013 fixou percentuais idênticos aos de 2010 que, segundo notícia veiculada por jornal local (Fazenda..., 2018), devem permanecer os mesmos em 2019.

Explicado o conteúdo da classificação dos critérios aplicados pelos estados para distribuição da parcela discricionária do ICMS, vejamos a seguir como se distribuem os parâmetros de acordo com o agrupamento proposto (Tabela 1).





TABELA 1

CRITÉRIOS DE DISTRIBUIÇÃO DA PARCELA DISCRICIONÁRIA DA COTA-PARTE DO ICMS DOS MUNICÍPIOS, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE EM CADA ESTADO (EM %)<sup>1</sup>

(conclusão)

Estado	Critérios Tradicionais – Padronizados				Critérios Não-Tradicionais – Cálculo Específico																
	Total	Tradicionais	VAF	Parte Igualitária	População	Área Geográfica	Específicos	Compensatórios	Meio Ambiente	Agropecuária	Segurança Pública	Demais <sup>3</sup>	Fiscais	Receita Própria	Equalização	Serviços públicos	Educação	Saúde	Saneamento	Outros <sup>4</sup>	
BA	25,0	17,5			10,0	7,5	7,5						7,5		7,5						
MG	25,0	11,2		5,5	4,7	1,0	13,8	2,5	1,1	1,0	0,1	0,3	6,1	1,9	4,2	4,0	2,0	2,0		1,2	
ES	25,0	5,0				5,0	20,0	13,0		13,0						7,0		7,0			
RJ	25,0	20,4		8,2	5,8	6,4	4,6	2,5	2,5				2,1	0,4	1,7						
SP	25,0	19,0	1,0	2,0	13,0	3,0	6,0	1,0	0,5			0,5	5,0	5,0							
PR	25,0	4,0		2,0		2,0	21,0	21,0	5,0	16,0											
SC	25,0	25,0	10,0	15,0																	
RS	25,0	7,0			7,0		18,0	15,5	7,0	8,5			2,0		2,0					0,5	
MS	25,0	12,0		7,0		5,0	13,0	5,0	5,0				3,0	3,0						5,0	
MT	25,0	5,0			4,0	1,0	20,0	5,0	5,0				15,0	4,0	11,0						
GO	25,0	20,0	10,0	10,0			5,0	5,0	5,0												

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados do Anexo A.

<sup>1</sup> A pesquisa buscou critérios vigentes em 2017. Na ausência de informações, adotou-se o período mais próximo.

<sup>2</sup> Não há informações nas páginas oficiais do governo a respeito dos critérios utilizados pelo Acre para distribuir o ICMS. A legislação apenas informa que 5% são repartidos conforme o critério de meio ambiente. Sasso, Righetto e Varela (2018) e Brandão (2014) afirmam que o Acre distribuiu ICMS conforme índices do FPM.

<sup>3</sup> Inclui critérios variados em cada estado: MG (compensação para municípios com áreas inundadas e mineração) e SP (compensação para municípios com áreas inundadas).

<sup>4</sup> Inclui critérios variados em cada estado: AC (distribuição baseada no FPM); AP (cultura, esporte e turismo); MG (cultura); MS (participação em programa de administração tributária) e MS (nº de eleitores).

Como se vê na Tabela 1, a maioria dos estados (24) utiliza critérios tradicionais para repartir o ICMS. As exceções são o Acre e o Ceará. No caso do Acre, porque os coeficientes são arbitrados por meio de acordos. No caso do Ceará, em virtude de o estado privilegiar os serviços públicos (em particular, os resultados educacionais) no cálculo da distribuição da cota-parte.

Entre os estados que adotam critérios padronizados de cálculo do ICMS municipal, chama a atenção o fato de que os percentuais de distribuição somam de 15% a 25% em 15 unidades federadas. As legislações aplicadas nessas unidades se enquadram na classificação tradicional ou quase-tradicional adotada por Sasso, Righetto e Varela (2018). No que tange aos critérios específicos, observa-se que 18 estados lançam mão de uma ou mais variáveis inseridas nessa categoria.

Os parâmetros compensatórios são aqueles com maior destaque entre os critérios específicos tanto em termos do número de estados que os utilizam (17 ao todo) quanto em relação à sua participação percentual no bolo distribuído. Esses resultados são explicados principalmente pelos programas inscritos na área do meio ambiente. Os parâmetros fiscais e aqueles relacionados com a prestação de serviços públicos são aplicados de acordo com distintos percentuais por 9 e 6 estados, respectivamente.

Tanto os critérios compensatórios quanto os fiscais podem induzir os municípios a buscarem resultados que melhorem sua participação na receita do ICMS, mas com limitações. Por exemplo, quando o critério de meio ambiente leva em conta essencialmente características do território como tamanho de áreas de conservação, os administradores municipais pouco podem fazer para melhorar seu índice de participação no ICMS. Se o critério considera indicadores de boa gestão ambiental com vistas à preservação de reservas florestais, há maior incentivo para o gestor local se envolver com o programa. De todo modo, tanto em um caso quanto no outro, a distribuição do ICMS vai concentrar-se nos municípios cujos territórios têm determinadas características.

No que tange aos parâmetros fiscais, municípios que sejam compensados por maiores transferências de ICMS em virtude de uma situação de fragilidade orçamentária só terão incentivos para melhorar sua situação se, por exemplo, os critérios incluírem alguma medida de esforço arrecadatório vis-à-vis sua capacidade econômica de geração de recursos.

Conforme já ressaltado, os parâmetros que melhor oferecem incentivos para engajamento dos prefeitos nas ações governamentais são aqueles relacionados com a prestação dos serviços públicos. Nesse caso, podem ser introduzidas avaliações externas de resultado pautadas em critérios objetivos e transparentes. Além disso, é de se esperar que mais municípios sejam afetados por políticas de distribuição de ICMS na esfera dos serviços públicos do que nas relacionadas com aspectos compensatórios e fiscais.

Não obstante as vantagens que oferecem como ferramenta de articulação dos estados com seu território, os parâmetros que envolvem a prestação de serviços diretamente ao cidadão, como é o caso dos programas públicos de saúde, educação e saneamento são aqueles com menor ocorrência entre os estados e participação percentual relativamente reduzida no bolo do ICMS discricionário. A exceção é o estado do Ceará que será objeto de maiores considerações na próxima seção.

Os dados apresentados nos Gráficos 1 a 3 ajudam a ilustrar as observações até aqui efetuadas. Maiores detalhes a respeito das legislações estaduais para distribuição do ICMS, bem como dos critérios aplicados por cada uma das unidades federadas, podem ser obtidos no quadro do Anexo A.

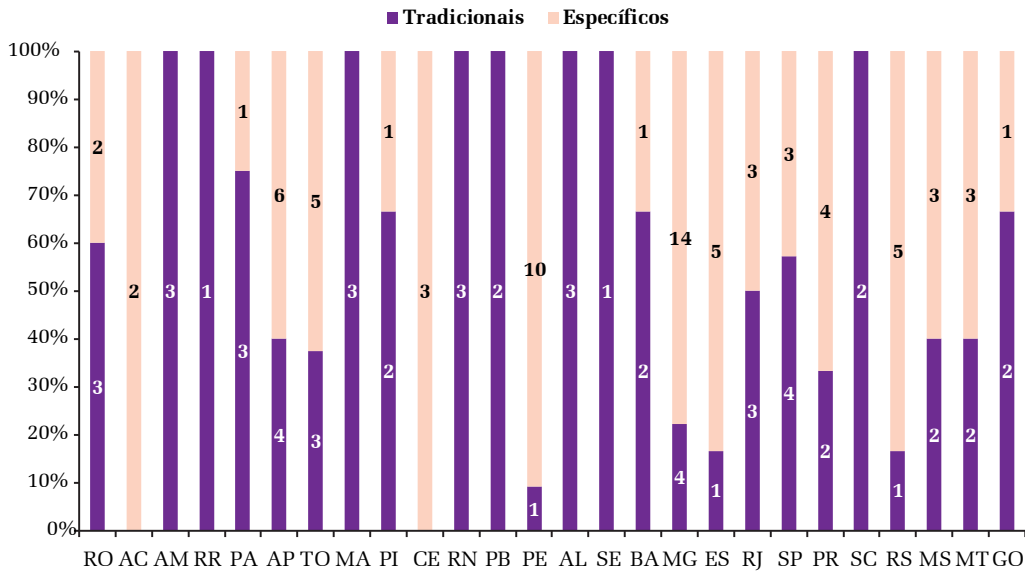


GRÁFICO 1

DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE CRITÉRIOS PARA REPARTIÇÃO DO ICMS POR LEI ESTADUAL

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados da Tabela 1 e Anexo A.

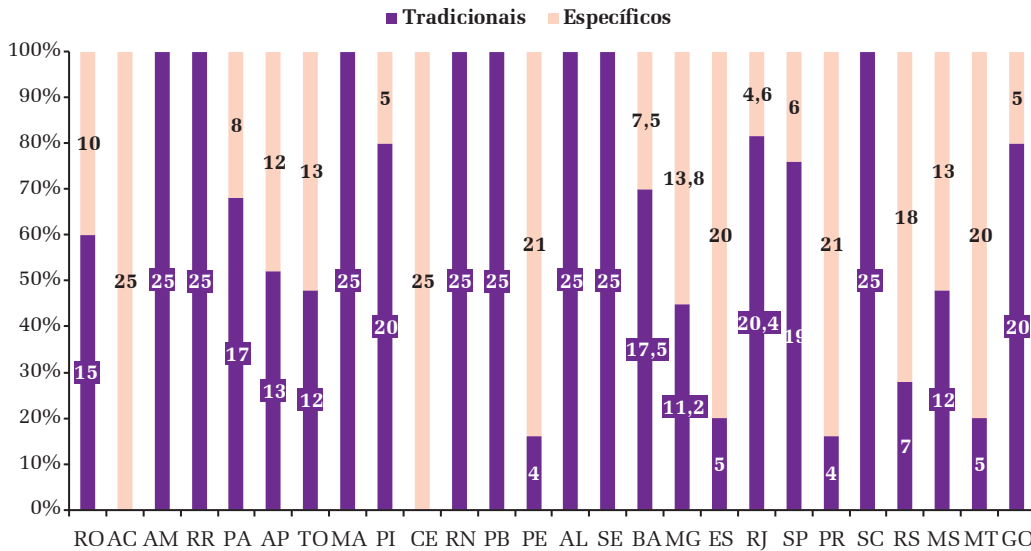
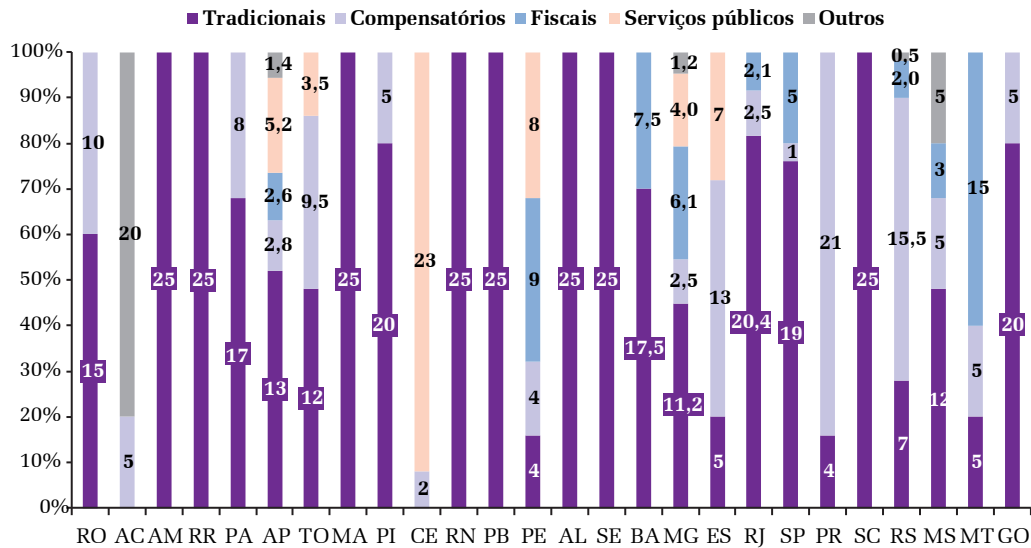


GRÁFICO 2

DISTRIBUIÇÃO DOS PERCENTUAIS APLICADOS PARA REPARTIÇÃO DO ICMS POR LEI ESTADUAL POR PRINCIPAIS GRUPOS DE PARÂMETROS DE CÁLCULO

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados da Tabela 1 e Anexo A.



**GRÁFICO 3**  
**DISTRIBUIÇÃO DOS PERCENTUAIS APLICADOS PARA REPARTIÇÃO DO ICMS POR LEI ESTADUAL POR TIPO DE CRITÉRIO**

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados da Tabela 1 e Anexo A.

## 2.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS LEGISLAÇÕES ESTADUAIS PARA DISTRIBUIÇÃO DA COTA-PARTE DO ICMS SEGUNDO CRITÉRIOS EDUCACIONAIS

Conforme pode ser visto na Tabela 1 e no Anexo A, a educação é utilizada como parâmetro de cálculo para distribuição de uma parcela do ICMS discricionário em quatro estados: Minas Gerais, Amapá, Pernambuco e Ceará.

O Estado de **Minas Gerais** estabeleceu no Decreto-Lei nº 32.771 de 1991 regra de distribuição da cota-parte do ICMS dos municípios considerando três critérios: o valor adicionado fiscal (VAF), os municípios mineradores<sup>8</sup> e a compensação financeira por desmembramento de distrito (FJP, 2010). Observou-se que a distribuição do ICMS realizada com base em tais critérios privilegiava os municípios mais desenvolvidos e com maior concentração de atividade econômica geradora de VAF. Com isso, os critérios aplicados contribuíam para gerar maior concentração de recursos nos municípios mais desenvolvidos, não contribuindo para a equalização de recursos entre os municípios<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> O critério de municípios mineradores foi criado como forma de compensação aos municípios que recebiam o IUM (Imposto Único sobre Minerais), criado pela Constituição Federal de 1967. Com a promulgação da Constituição de 1988, esse imposto deixou de vigorar. Como forma de compensação aos municípios que o recebiam, o Estado de Minas Gerais instituiu o repasse de valores do ICMS a municípios mineradores, que engloba cerca de 370 dos municípios mineiros.

<sup>9</sup> As informações a respeito do Estado de Minas Gerais foram extraídas do histórico da Lei Robin Hood e do Manual explicativo dos principais aspectos da Lei. O material é produzido pela Fundação João Pinheiro e está disponível nos endereços eletrônicos <<http://www.fjp.mg.gov.br/robin-hood/index.php/leirobinhood/historico>> e <<http://www.fjp.mg.gov.br/robin-hood/index.php/leirobinhood/manual>>.

Uma resposta do governo do Estado foi a publicação, em 28 de dezembro de 1995, da Lei nº 12.040, ou “Lei Robin Hood” como ficou conhecida. Novos critérios para a distribuição da cota-parte do ICMS foram criados com o objetivo de promover a desconcentração de recursos e favorecer as regiões mais pobres do estado. Além disso, a “Lei Robin Hood” criou incentivos para a aplicação de recursos municipais nas áreas sociais, induziu os municípios a aumentarem sua arrecadação e a utilizarem com mais eficiência os recursos arrecadados e, por fim, incentivou a parcerias entre estado e municípios, com objetivo de melhorar a qualidade de vida da população dessas regiões<sup>10</sup>.

De acordo com a “Lei Robin Hood”, a distribuição da cota-parte deveria obedecer aos seguintes critérios: (i) valor adicionado fiscal; (ii) proporção da população em relação ao total de habitantes do Estado; (iii) população dos 50 municípios mais populosos; (iv) área geográfica; (v) educação; (vi) área cultivada; (vii) patrimônio cultural; (viii) meio ambiente; (ix) gasto com saúde; (x) cota mínima; (xi) municípios mineradores; e (xii) compensação financeira por desmembramento de distrito (Minas Gerais, 1995).

A “Lei Robin Hood” sofreu alterações em 1996 (Lei nº 12.428), em 2000 (Lei nº 13.803) e em 2009 (Lei nº 18.030). Essas alterações reduziram alguns percentuais em favor de outros quesitos e introduziram novos critérios com o intuito de aperfeiçoar a legislação em direção ao cumprimento dos objetivos estabelecidos em 1995. Atualmente, Minas Gerais, além do valor adicionado fiscal para distribuir a parcela impositiva da cota-parte, adota mais 18 parâmetros para repartir a parcela discricionária do ICMS entre os seus municípios.

Para os propósitos deste trabalho importa destacar a metodologia aplicada pelo Estado para distribuir uma parcela do ICMS de acordo com o critério *educação*.

O ICMS educacional de Minas Gerais é partilhado conforme o Índice Básico de Capacidade de Atendimento (ICMA), que mede a relação entre o total de alunos atendidos pela rede municipal (todos os alunos da rede municipal, inclusive os alunos da pré-escola) e a capacidade mínima de atendimento do município. Só recebem recursos os municípios que possuem  $ICMA \geq 90\%$ . A capacidade mínima de atendimento é calculada pela relação entre os 25% (vinte e cinco por cento) da receita de impostos do Município, compreendida a proveniente de transferências, e o custo por aluno estimado pela Secretaria de Estado de Educação.

Desde o início, quando da primeira edição da Lei Robin Hood, a educação se insere no propósito de incentivar os governos locais a aplicarem recursos em áreas de prioridade social. Seu objetivo consiste em melhorar a capacidade de atendimento das escolas municipais de forma a utilizar todo o potencial de oferta do município. Na reedição da Lei em 1996, foi determinado que 2% da cota-parte deveriam ser

---

<sup>10</sup> Ver nota 9.

distribuídos de acordo com o critério educacional a partir de 1998, utilizando para isso o ICMA. Este percentual permanece o mesmo até hoje. Vê-se, portanto, que o ICMS educacional de Minas é uma transferência condicionada a *input*, ou seja, o indicador de desempenho está associado ao município utilizar toda a sua capacidade de oferta de vagas, atendendo, portanto, a um objetivo da esfera estadual de municipalização da matrícula de ensino fundamental.

Há poucas informações nas páginas oficiais de governo a respeito da base legal e dos critérios utilizados pelo Estado do **Amapá** para distribuir a cota-parte do ICMS. A Lei Estadual nº 322/96 introduziu 10 critérios para distribuição da parcela discricionária do ICMS: (i) parte igualitária; (ii) proporção da população em relação ao total de habitantes do Estado; (iii) população dos 3 municípios mais populosos; (iv) área geográfica; (v) meio ambiente; (vi) agropecuária - área cultivada; (vii) receita tributária própria; (viii) educação; (ix) saúde; e (x) patrimônio cultural (Amapá, 1996). Os percentuais estão disponíveis no Anexo A.

O ICMS educacional é distribuído entre os municípios do Amapá de acordo com as mesmas regras aplicadas em Minas Gerais. A Lei nº 322/96 estipulou que 2,2725% da cota-parte deveriam ser distribuídos de acordo com o critério educação em 1998 e 1999 e que esse percentual deveria ser aumentado para 2,6% nos períodos subsequentes. No que tange ao tipo de transferência, o Amapá, tal como Minas, pratica uma transferência condicionada a *input*, utilizando exatamente o mesmo critério de repartição de Minas, com base no Índice de Capacidade Mínima de Atendimento (ICMA).

Até os anos 2000, o Estado de **Pernambuco** distribuía o ICMS municipal de acordo com regras muito simples: levava em conta o valor adicionado fiscal e repartia a parcela discricionária com vistas à compensação de municípios que tivessem perdido recursos em relação ao ano anterior. As perdas e ganhos eram medidas em relação aos índices de VAF (Lei Estadual nº 10.489, de 1990).

Pernambuco iniciou uma série de mudanças na legislação do ICMS com a edição da Lei nº 11.899, em 2000. Na ocasião foi criado o que o estado chamou de ICMS Socioambiental, que redefiniu os critérios de repartição do imposto com o objetivo de introduzir parâmetros voltados para a melhoria das condições de saúde, educação, meio ambiente e aumento da receita tributária própria.

A base legal foi alterada diversas vezes nos anos subsequentes com vistas ao aperfeiçoamento do ICMS Socioambiental. As Leis nº 12.206/02 e nº 12.432/03 nortearam os percentuais de distribuição do ICMS de 2002 a 2009. A Lei nº 13.368/07 modificou os critérios anteriores, inclusive de educação. A Lei nº 16.120/17 fez valer os parâmetros estipulados pela Lei nº 13.368/07 para distribuição do ICMS de 2010 a 2019 e propôs modificações a partir de 2020, inclusive para a educação.

Em 2017, Pernambuco distribuiu a parcela discricionária do ICMS de acordo com 11 critérios: (i) cinco parâmetros de cálculo relativos a parte igualitária, meio ambiente, receita tributária própria, educação e saneamento; e (ii) seis índices formados

por programas nas áreas de segurança pública, equalização fiscal e saúde. Vejamos, a seguir, a evolução histórica das mudanças implementadas no ICMS educacional cuja vigência teve início em 2002.

Até 2009, a formação do índice tomou como referência a participação relativa no número de alunos matriculados no ensino fundamental nas escolas municipais. Para tanto, o Estado se valeu dos resultados do censo escolar anual divulgado pelo Ministério da Educação. No período inicial de vigência do ICMS educacional, a definição da participação percentual do critério educação na cota-parte mudou algumas vezes chegando a oscilar entre 1% e 3%. A partir de 2004, o coeficiente foi fixado em 2%.

A partir de 2010, a formação do ICMS educacional passou a considerar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) dos municípios pernambucanos e alterou a participação do critério educação para 3%. Quanto maior o Ideb do município maior sua fatia nos recursos. O Ideb, criado em 2007 pelo Inep, funciona como um indicador nacional que possibilita o monitoramento da qualidade da educação. Para tanto, o índice reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos: a taxa de rendimento escolar e as médias de desempenho nos exames aplicados pelo Inep. O Ideb é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho nas avaliações do Inep: o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), para as unidades da federação e para o país, e a Prova Brasil, para os municípios.

Com a mudança nos critérios de distribuição do ICMS Educacional, o Estado de Pernambuco deixou de pautar a repartição dos recursos apenas por indicadores de oferta de matrículas e passou a considerar também o desempenho escolar. Portanto, migrou de um modelo de transferência baseada em *input* para um modelo baseado em *output*, aproximando-se do modelo cearense que será comentado mais adiante.

Segundo Carneiro e Irfii (2018), a partir de 2020, estão previstas novas mudanças que têm o mérito de elevar a participação do ICMS educacional para 10% da cota-parte. Por outro lado, a formação do índice, embora não abandone critérios de desempenho escolar, voltará a conferir atenção à oferta de vagas. O novo ICMS educacional Pernambuco deverá ser partilhado de acordo com cinco parâmetros:

- (i) 1% distribuído proporcionalmente ao número de matrículas de crianças na educação infantil – creches na rede municipal;
- (ii) 2% considerando-se que quanto melhor a proficiência no 3º (terceiro) ano do ensino fundamental no Sistema de Avaliação Educacional de Pernambuco (Saepe) do município, maior será sua participação no percentual previsto, desde que o resultado seja superior ao realizado no ano anterior, observado o quantitativo mínimo de participação de alunos na avaliação;
- (iii) 2% considerando-se que quanto maior o Índice de Desenvolvimento da Educação de Pernambuco (Idepe) do município, relativamente à sua rede,

maior sua participação no percentual aqui previsto, desde que o resultado seja superior ao do ano anterior, observado o quantitativo mínimo de participação de alunos na avaliação; e

- (iv) 5% considerando-se que quanto maior o número de matrículas no ensino fundamental, relativamente aos anos finais, em sua rede municipal, maior a sua participação, desde que o resultado do Idepe da sua rede seja superior ao do ano anterior, observado o quantitativo mínimo de participação de alunos na avaliação. (Carneiro; Irfii, 2018).

Para Carneiro e Irfii (2018, p. 7),

A mudança prevista avança consideravelmente no que diz respeito ao volume de recursos para educação (e, por consequência, na potência dos incentivos), e de alguma maneira tenta desconcentrar o foco da média da distribuição para um subgrupo mais específico. Por outro lado, há um retrocesso da qualidade do indicador que volta a visar oferta de vagas, mas que pode ser justificado pela baixa cobertura na pré-escola, o que permitiria alguma margem para melhoria, e pelo foco na taxa de conclusão do ensino fundamental.

O modelo de Pernambuco de repartição do ICMS seguirá, portanto, um tipo híbrido de transferência condicionada à educação, com parte vinculado a *input* (oferta de vagas de educação infantil e municipalização das séries finais do ensino fundamental) e parte vinculado a *output* (desempenho no Idepe e no 3º ano do Ensino Fundamental).

O Estado do **Ceará** estabeleceu na Lei nº 12.612 de 1996 que a distribuição da cota-parte do ICMS dos municípios observaria os seguintes critérios: (i) 75% em conformidade com o valor adicionado fiscal; (ii) 12,5% relativos à proporção dos gastos em educação sobre a receita municipal; (iii) 7,5% equitativamente distribuídos para todos os municípios; e (iv) 5% proporcionais ao tamanho da população de cada município<sup>11</sup>. (Ceará, 1996).

Motivado pela mudança no paradigma na gestão pública, da ênfase nos gastos para a ênfase nos resultados, o governo cearense editou a Lei nº 14.023 em 2007 e a parcela discricionária do ICMS passou a ser assim distribuída: (i) 18% em conformidade com o Índice de Qualidade da Educação (IQE); (ii) 5% em função dos resultados na saúde, medidos pelo Índice de Qualidade da Saúde (IQS); e (iii) 2% em proporção a critérios ambientais definidos pelo Índice de Qualidade do Meio Ambiente (IQM). (Ceará, 2007).

A nova legislação foi vista como oportunidade de maior parceria entre o Estado e as prefeituras para obter avanços em indicadores socioambientais, além de eliminar

<sup>11</sup> Os comentários que se seguem foram efetuados com base nos documentos divulgados pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece) no endereço eletrônico <<https://www.ipece.ce.gov.br/cota-parte-do-icms/>>.



o efeito duplo de concentração do mecanismo de repasse anterior, mais favorável aos municípios maiores, mais ricos e populosos, substituindo-o por uma forma mais distributiva. Nesse sentido, a legislação do Ceará procurava se aproximar da Lei Robin Hood mineira, mas inovava à medida que considerava indicadores de desempenho em áreas sociais estratégicas.

Segundo Brandão (2014, p. 41),

[...] as regras de distribuição do ICMS no Ceará rompem completamente com critérios demográficos de população e extensão territorial, algo que até então só havia sido feito por Pernambuco que, apesar disso, manteve um critério da esfera fiscal – receita tributária própria. Neste sentido, o Ceará é o único estado em que os critérios criados são voltados exclusivamente para o desempenho dos municípios em políticas públicas.

O ICMS educacional baseia-se em indicadores de nível e avanço de qualidade do ciclo inicial da educação básica e indicadores de alfabetização nos primeiros anos da educação formal. O mecanismo foi instituído em 2008 com efeitos financeiros a partir de 2009. A metodologia de cálculo original do IQE (Decreto nº 29.306 de 2008 e Decreto nº 29.881 de 2009) foi revista pelo Decreto nº 30.796 de 2011<sup>12</sup> e, nos anos seguintes, o mecanismo foi consolidado. Conforme aponta apresentação efetuada pelo Instituto de Pesquisa do Ceará em agosto de 2018, atualmente, o ICMS educacional aborda os seguintes aspectos:

Considera dados produzidos pelo **Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE)**, ao qual todos os municípios são submetidos;

Abrange a **Alfabetização [...] (2º ano) e Ensino Fundamental [...] (5º ano)**, estimulando a participação de todos os alunos matriculados;

Considera o **desempenho relativo da rede pública municipal**, estimulando uma “competição” entre os municípios;

Avalia a **proficiência dos alunos e a desigualdade de desempenho** entre os estudantes da rede pública municipal;

Considera o **nível de proficiência dos alunos no ano de referência, bem como a evolução** em relação ao ano anterior;

**Utiliza 16 indicadores, normalizações e um sistema de ponderação que retrata os objetivos da política estadual para educação básica.** (Ipece, 2018b, grifo do autor).

<sup>12</sup> Disponível para consulta no endereço eletrônico <[https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2016/06/Decreto30796\\_29\\_12\\_2011.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2016/06/Decreto30796_29_12_2011.pdf)>.

A formação do índice educacional (IQE), que deve entregar 18% da cota-parte do ICMS aos municípios, é dada pela soma ponderada dos seguintes componentes (Figura 4):

- (i) 50% dos recursos são distribuídos conforme o Índice de Qualidade da Alfabetização (IQA), calculado a partir dos resultados no exame da alfabetização dos estudantes do 2<sup>a</sup> ano do ensino fundamental;
- (ii) 45% em função do Índice de Qualidade do Fundamental (IQF), medido em relação ao desempenho dos alunos do 5<sup>o</sup> ano nas provas de português e matemática; e
- (iii) 5% em razão da taxa média de aprovação dos estudantes do 1<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> ano.

O IQA leva em consideração o resultado médio do teste de alfabetização do município multiplicado pelo fator de universalização e pelo percentual de alunos avaliados, gerando uma média transformada que é comparada em nível e em evolução entre anos considerados.

O fator de universalização considera o percentual de alunos avaliados como não-alfabetizados, alfabetização incompleta e em nível desejado. A redução dos dois primeiros grupos, bem como o aumento do terceiro, melhora a média do município.

O percentual de alunos avaliados é uma medida de dispersão cujo objetivo é evitar que os gestores municipais incentivem somente os melhores alunos a realizarem o exame.

O IQF também corresponde a uma média transformada que é comparada em nível e em evolução entre anos considerados e segue uma lógica de cálculo semelhante ao IQA. São considerados separadamente os resultados médios obtidos pelos alunos nas avaliações de língua portuguesa e matemática multiplicados pelo percentual de alunos avaliados no ano em questão e pelo fator de universalização do aprendizado, que classifica os resultados entre muito críticos e adequados.

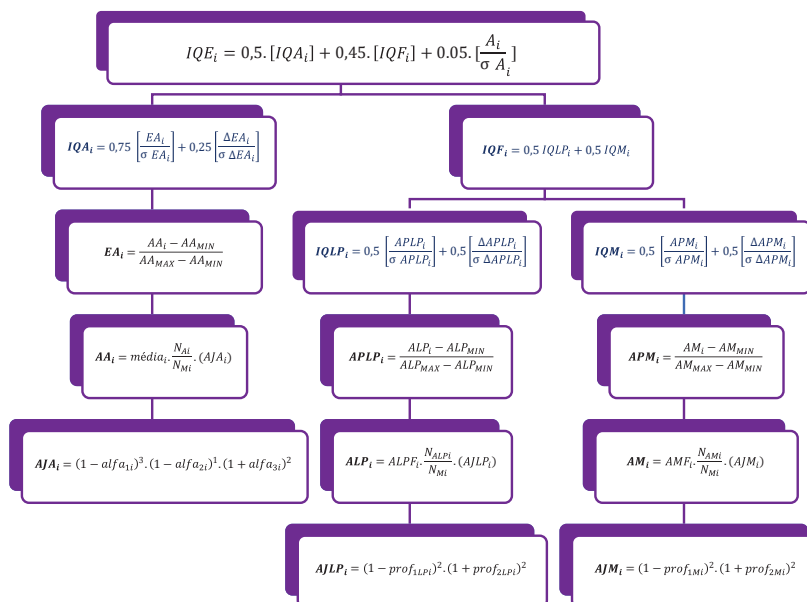
Entretanto, foi publicada no Diário Oficial uma nova legislação (Lei nº 15.922/15) que inclui o 9<sup>o</sup> ano do ensino fundamental na formação do IQE<sup>13</sup>. Embora date de 2015, não se tem notícia de alteração da metodologia de cálculo do IQE uma vez que as notas explicativas a respeito dos índices de rateio da cota-parte do ICMS em 2018/2019 seguem mencionando o Decreto nº 30.796 de 2011 como última peça legal a regular a formação do IQE<sup>14</sup>. Nessas notas, é mencionada a existência do Decreto nº 32.483 de 2017, mas tal decreto diz respeito apenas ao índice ambiental<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> Legislação disponível para consulta no endereço eletrônico <[http://www.paic.seduc.ce.gov.br/images/leis/lei\\_15923\\_de15dedezembrode2015.pdf](http://www.paic.seduc.ce.gov.br/images/leis/lei_15923_de15dedezembrode2015.pdf)>.

<sup>14</sup> Notas explicativas disponíveis para consulta no endereço eletrônico <[https://www.ipece.ce.gov.br/notas\\_explicativas\\_icms\\_2018/](https://www.ipece.ce.gov.br/notas_explicativas_icms_2018/)>.

<sup>15</sup> Decreto nº 32.483/17 disponível para consulta no endereço eletrônico <[https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Decreto\\_N32483\\_291217.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Decreto_N32483_291217.pdf)>.

## ÍNDICE DE QUALIDADE DA EDUCAÇÃO (IQE)



Item da Fórmula	Descrição
<b>IQE<sub>i</sub></b>	Índice Municipal de Qualidade Educacional do município “i”.
<b>IQA<sub>i</sub></b>	Índice de Qualidade da Alfabetização do município “i”.
<b>IQF<sub>i</sub></b>	Índice de Qualidade do Fundamental do município “i”.
<b>A<sub>i</sub></b>	Média da taxa de aprovação nos cinco primeiros anos do ensino fundamental do município “i”.
<b>EA<sub>i</sub></b>	Resultado padronizado da avaliação da alfabetização do município “i”.
<b>ΔEA<sub>i</sub></b>	Variação do resultado padronizado da avaliação da alfabetização do município “i” em relação ao ano anterior.
<b>AA<sub>i</sub></b>	Resultado da avaliação da alfabetização do município “i”.
<b>média<sub>i</sub></b>	Média dos resultados de proficiência na alfabetização dos alunos do 2º ano do ensino fundamental do município “i”.
<b>N<sub>Al</sub></b>	Número de alunos do 2º ano do ensino fundamental do município “i” avaliados em alfabetização.
<b>N<sub>Mi</sub></b>	Número total de alunos matriculados no ano escolar avaliado
<b>AJA<sub>i</sub></b>	Índice de ajuste para a universalização da aprendizagem no 2º ano do ensino fundamental do município “i”.
<b>alfa<sub>a1</sub></b>	Percentual de alunos classificados como “não alfabetizados” no município “i”.
<b>alfa<sub>a2</sub></b>	Percentual de alunos com “alfabetização incompleta” no município “i”.
<b>alfa<sub>a3</sub></b>	Percentual de alunos com “alfabetização desejável” no município “i”.
<b>IQLP<sub>i</sub></b>	Índice de qualidade educacional em Língua Portuguesa do 5º ano do ensino fundamental do município “i”.
<b>APLP<sub>i</sub></b>	Resultado padronizado da avaliação em Língua Portuguesa do 5º ano do ensino fundamental do município “i”.
<b>ΔAPLP<sub>i</sub></b>	Variação do resultado padronizado da avaliação em Língua Portuguesa do 5º ano do ensino fundamental do município “i” em relação ao ano anterior.
<b>ALP<sub>i</sub></b>	Resultado da avaliação em Língua Portuguesa do 5º ano do ensino fundamental do município “i”.
<b>ALPF<sub>i</sub></b>	Média dos resultados de proficiência em Língua Portuguesa dos alunos do 5º ano do ensino fundamental do município “i”.
<b>N<sub>ALPi</sub></b>	Número de alunos do 5º ano do ensino fundamental do município “i” avaliados em Língua Portuguesa.
<b>AJLP<sub>i</sub></b>	Índice de universalização da aprendizagem em Língua Portuguesa no 5º ano do ensino fundamental do município “i”.
<b>prof<sub>1LPi</sub></b>	Percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “muito crítico” em Língua Portuguesa do município “i”.
<b>prof<sub>2LPi</sub></b>	Percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “adequado” em Língua Portuguesa do município “i”.
<b>IQM<sub>i</sub></b>	Índice de qualidade educacional em Matemática do 5º ano do ensino fundamental do município “i”.
	Resultado padronizado da avaliação em Matemática do 5º ano do ensino fundamental do município “i”.
<b>ΔAPM<sub>i</sub></b>	Variação do resultado padronizado da avaliação em Matemática do 5º ano do ensino fundamental do município “i” em relação ao ano anterior.
<b>AM<sub>i</sub></b>	Resultado da avaliação em Matemática do 5º ano do ensino fundamental do município “i”.
<b>AMF<sub>i</sub></b>	Média dos resultados de proficiência em Matemática dos alunos do 5º ano do ensino fundamental do município “i”.
<b>N<sub>AMi</sub></b>	Número de alunos do 5º ano do ensino fundamental do município “i” avaliados em Matemática.
<b>AJM<sub>i</sub></b>	Índice de universalização da aprendizagem em Matemática no 5º ano do ensino fundamental do município “i”.
<b>prof<sub>1Mi</sub></b>	Percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “muito crítico” em Matemática do município “i”.
<b>prof<sub>2Mi</sub></b>	Percentual de alunos classificados com padrão de desempenho “adequado” em Matemática do município “i”.

**FIGURA 4**

### FÓRMULA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE QUALIDADE DA EDUCAÇÃO (IQE)

Fonte: Elaboração dos autores com base no Decreto nº 30.796, de 29 de dezembro de 2011.

É importante ressaltar que o ICMS educacional praticado pelo Ceará é um caso de destaque entre os demais estados que também utilizam a educação como critério na repartição dos recursos. O Ceará se notabiliza por ser a unidade que mais destina recursos para esse fim e por considerar tanto a magnitude dos indicadores de desempenho quanto a evolução desses indicadores ano a ano, o que permite que os municípios com resultados iniciais piores sejam premiados pelo esforço de melhorar seus índices. O caso cearense motivou um conjunto de investigações a respeito dos impactos do ICMS educacional na área em questão.

Brandão (2014) usando o método de diferenças-em-diferenças avalia que os municípios cearenses obtiveram melhores resultados do que os observados em municípios de estados vizinhos quando se leva em conta os índices do Ideb e as notas da Prova Brasil. A autora verificou também que mesmo os municípios que perderam recursos com a nova política de distribuição do ICMS discricionário conseguiram melhorar seu desempenho. Brandão (2014) identificou, ainda, que os resultados naqueles indicadores para os municípios mais pobres em termos de PIB *per capita* seguem inferiores aos índices dos municípios mais ricos, entretanto, os mais carentes experimentaram crescimento mais expressivo desses índices, o que lhes permitiu encurtar as distâncias em relação aos mais ricos. A autora conclui que a Lei do ICMS implementada pelo estado do Ceará teve impacto positivo no desempenho dos municípios tanto no Ideb quanto na Prova Brasil.

Sasso, Righetto e Varela (2018) fazem uma resenha de 12 estudos que abordaram a parcela discricionária do ICMS do estado do Ceará. A grande maioria dos trabalhos possui como foco central o impacto da mudança dos critérios de distribuição do imposto sobre os resultados da educação. Os principais achados apontam que as alterações afetaram positivamente os índices educacionais do Ceará.

Os trabalhos aqui mencionados não deixam claro, contudo, em que medida os incentivos financeiros foram os principais responsáveis pelos resultados positivos alcançados pelos municípios cearenses. Brandão (2014) faz uma menção genérica de que as mudanças na legislação do ICMS foram acompanhadas de um sistema de monitoramento de dados sofisticado, incluindo uma sala de situação, com objetivo de monitorar os indicadores de saúde, meio ambiente e educação que determinariam os repasses. Já Sasso, Righetto e Varela (2018) apontam que, além do incentivo por meio do sistema de transferência, o Estado do Ceará realizou apoio técnico voltado para a articulação do tripé seleção e formação dos profissionais do magistério, material e acompanhamento pedagógico, e monitoramento e avaliação. Portanto, a iniciativa cearense do ICMS-educacional é acompanhada por um conjunto de outros instrumentos de política pública, o que representa um grande desafio para a estimativa do efeito específico da fórmula de repasse do ICMS sobre os resultados educacionais.

O modelo cearense pode servir de inspiração para os demais estados da Federação que se valem muito pouco da utilização do ICMS discricionário como instrumento de

articulação territorial visando à melhoria da qualidade dos serviços públicos. Contudo ainda não se conhecem os parâmetros necessários para o sucesso da política. Por exemplo, não se sabe qual o patamar mínimo de vinculação do repasse aos resultados que possibilitam observar os efeitos educacionais. Ainda, não se sabe até que ponto tais resultados são dependentes de variáveis de contexto locais, das condições iniciais do sistema de ensino ou de outras iniciativas implementadas concomitantemente. O que se sabe, contudo, é que as evidências geradas até agora apontam para um potencial uso da cota-parte municipal do ICMS em favor da melhoria dos resultados da educação de base municipal.

## CONCLUSÕES

---

Os regimes de transferências intergovernamentais oferecem uma oportunidade de inovação na utilização de instrumentos econômicos como incentivos a obtenção de resultados socialmente desejáveis. A estrutura federativa brasileira e os mecanismos atualmente existentes de transferências do ICMS em sua cota-parte municipal permitem que critérios de repartição vinculados a resultados de políticas públicas sejam utilizados pelos estados na indução de melhorias sociais por intermédio da ação de seus municípios. O levantamento das legislações estaduais realizado por este estudo revelou que essa possibilidade ainda é de baixo uso pelos estados brasileiros. Em sua grande parte, os critérios de repartição seguem fórmulas com nenhum ou pouco poder indutor dos municípios, correspondendo a mecanismos devolutivos ou compensatórios de baixo poder mobilizador do poder público municipal. Em particular, os critérios de repartição vinculados à educação são utilizados por apenas quatro estados brasileiros, sendo que, em apenas um deles, o Ceará, tal critério é expressivamente vinculado a resultados de melhoria nos indicadores de desempenho dos sistemas municipais de ensino. A fração distribuída no caso do Ceará alcança 18% do ICMS, o que representa 72% da cota-parte municipal. Estudos realizados sobre os impactos educacionais do ICMS-educacional do Ceará apontam para efeitos positivos dessa política, o que começa a influenciar outras unidades da federação, como é o caso de Pernambuco e Sergipe. Por ocasião da finalização deste estudo, ambos os estados tramitavam projeto de lei em suas Assembleias Legislativas propondo alterações no regime de repartição do ICMS.

Assim, é possível afirmar que o espaço discricionário dado pela Constituição Federal aos estados para definirem regras de repartição do ICMS com seus municípios, constitui uma reserva potencial para uso como instrumento de política pública. O uso desse espaço para indução dos governos municipais na busca de melhoria de resultados sociais, em particular na educação, constitui um campo ainda muito pouco explorado no Brasil, mas com promessa de retorno, como parece sugerir a experiência cearense.

## REFERÊNCIAS

---

ACRE. Lei no 1.530, de 22 de janeiro de 2004. Institui o ICMS Verde, destinando cinco por cento da arrecadação deste tributo para os municípios com unidades de conservação ambiental. *Diário Oficial do Estado do Acre*, Rio Branco, 23 jan. 2004.

ACRE. Decreto no 4.918, de 29 de dezembro de 2009. Regulamenta a Lei nº 1.530, de 22 de janeiro de 2004, o qual destina 5% (cinco por cento) do ICMS arrecadado pelo Estado aos municípios que conservem a biodiversidade e executem projetos de desenvolvimento sustentáveis, saúde e educação. *Diário Oficial do Estado do Acre*, Rio Branco, 30 dez. 2009.

ACRE. Secretaria de Estado da Fazenda. Portaria no 896, de 10 de dezembro de 2013. Fixa os índices de participação dos municípios para o exercício de 2014. *Diário Oficial do Estado do Acre*, Rio Branco, n. 11.197, 11 dez. 2013.

ALAGOAS. Lei nº 5.981, de 19 de dezembro de 1997. Consolida os critérios de apuração, define os prazos de entrega das parcelas do produto da arrecadação dos impostos que menciona e das transferências, asseguradas aos municípios alagoanos, e adota outras providências. *Diário Oficial do Estado de Alagoas*, Maceió, 22 dez. 1997.

ALAGOAS. Lei nº 7.011, de 29 de dezembro de 2008. Dispõe sobre a alteração do §2º, do art.1º, da Lei nº 5.981, de 19 de dezembro de 1997, que consolida os critérios de apuração, define os prazos de entrega das parcelas do produto da arrecadação dos impostos que menciona e das transferências, asseguradas aos municípios, e adota outras providências. *Diário Oficial do Estado de Alagoas*, Maceió, 31 dez. 2008.

ALAGOAS. Portaria SEF nº 668, de 28 de setembro de 2017. Republicação dos Índices Definitivos de Participação dos Municípios Alagoanos no produto da Arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, a vigorar a partir da publicação desta portaria durante o exercício de 2017. *Diário Oficial do Estado de Alagoas*, Maceió, 29 set 2017.

ALAGOAS. Lei nº 8.075, de 26 de dezembro de 2018. Altera a Lei Estadual nº 5.981, de 19 de dezembro de 1997, que consolida os critérios de apuração, define os prazos de entrega das parcelas do produto de arrecadação dos impostos que menciona e das transferências, asseguradas aos municípios alagoanos, para introduzir as disposições da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei Complementar Federal nº 157, de 29 de dezembro de 2016, e da Lei Complementar Federal nº 158, de 23 de fevereiro de 2017. *Diário Oficial do Estado de Alagoas*, Maceió, v. 106, p. n. 981, 27 dez 2018. Suplemento.

AMAPÁ. Lei nº 0322, de 23 de dezembro de 1996. Dispõe sobre distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação dos impostos estaduais conforme disposições contidas no Artigo 158 da Constituição Federal e Lei Complementar Federal nº 63/90, e dá outras providências. Alterada pela Lei nº 2.175, de 11 de maio de 2017. *Diário Oficial do Estado do Amapá*, Macapá, n. 1469, 23 dez. 1996.

AMAZONAS. Lei no 2.749, de 16 de setembro de 2002. Dispõe sobre os critérios para o crédito das parcelas do produto da arrecadação dos impostos do Estado pertencentes aos Municípios, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Amazonas*, Manaus, 16 set. 2002.

AMAZONAS. Lei no 2.787, de 08 de abril de 2003. Dispõe sobre normas e procedimentos para a definição dos índices de participação dos Municípios no produto da arrecadação do ICMS de que trata o artigo 158, IV, da Constituição Federal, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Amazonas*, Manaus, 8 abr. 2003. p. 1.

BAHIA. Lei Complementar nº 13, de 30 de dezembro de 1997. Regulamenta o inciso II do artigo 153, da Constituição do Estado. *Diário Oficial do Estado da Bahia*, Salvador, 31 dez. 1997.

BOADWAY, R.; SHAH, A. (Ed.). *Intergovernmental fiscal transfers: principles and practice*. Washington, D.C.: World Bank, 2007.

BOHN, S. et al. Can conditional cash transfer programs generate equality of opportunity in highly unequal societies? Evidence from Brazil. *Revista de Sociologia e Política*, Curitiba, v. 22, n. 51, p. 111-133, set. 2014.

BRANDÃO, J. B. *O rateio do ICMS por desempenho de municípios no Ceará e seu impacto em indicadores do sistema de avaliação da educação*. 2014. 88 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2014.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 out. 1988. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

CACCIAMALI, M. C.; TATEI, F.; BATISTA, N. F. Impactos do programa Bolsa Família federal sobre o trabalho infantil e a frequência escolar. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 269-301, maio/ago. 2010.



CARNEIRO, D.; IRFFI, G. *Problema do risco moral na educação básica: um modelo agente-principal para a distribuição de recursos da cota parte do ICMS*. Fortaleza: CAEN/UFC, 2018. Disponível em: <<http://www.caen.ufc.br/wp-content/uploads/2018/03/problema-do-risco-moral-na-educacao-basica-um-modelo-de-agente-principal-para-a-distribuicao-de-recurso-da-cota-parte-do-icms-diego-carneiro-e-guilherme-irffi.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2019.

CEARÁ. *Lei nº 12.612, de 7 de agosto de 1996*. Define, na forma do Art. 158, Parágrafo Único, II, da Constituição Federal, critérios para distribuição da parcela de receita do produto de arrecadação do ICMS pertencente aos municípios. Disponível em: <<https://beln.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/titulos-de-utilidade-publica/item/2512-lei-n-12-612-de-07-08-96-d-o-de-12-08-96>>. Acesso em: 22 out. 2019.

CEARÁ. *Lei nº 14.023, de 17 dezembro de 2007*. Modifica dispositivos da Lei nº 12.612, de 7 de agosto de 1996, que define critérios para distribuição da parcela de receita do produto e arrecadação do Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, pertencente aos municípios e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado*, Fortaleza, ano 10, n. 239, 19 dez. 2007. Caderno 1/2, p. 1.

CEARÁ. *Decreto nº 29.306, de 05 de junho de 2008*. Dispõe sobre os critérios de apuração dos índices percentuais destinados à entrega de 25% (vinte e cinco por cento) do ICMS pertencente aos municípios, na forma da lei nº 12.612, de 7 de agosto de 1996, alterada pela lei nº 14.023, de 17 de dezembro de 2007, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Ceará*, Fortaleza, 06 jun. 2008a.

CEARÁ. *Decreto nº 29.586, de 19 de dezembro de 2008*. Altera o Decreto nº 29.306, de 5 de junho de 2008, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Ceará*, Fortaleza, 22 dez. 2008.

CEARÁ. *Decreto nº 29.881, de 31 de agosto de 2009*. Altera dispositivos do Decreto nº 29.306, de 5 de junho de 2008, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Ceará*, Fortaleza, 31 ago. 2009.

CEARÁ. *Decreto nº 30.796, de 29 de dezembro de 2011*. Altera dispositivos do Decreto nº 29.881, de 31 de agosto de 2009, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Ceará*, Fortaleza, 29 dez. 2011.

ESPÍRITO SANTO. *Lei nº 4.288, de 29 de novembro de 1989*. *Diário Oficial do Estado do Espírito Santo*, Vitória, 30 nov. 1989.



ESPÍRITO SANTO. Lei nº 5.344, de 19 de dezembro de 1996. Altera a distribuição de ICMS - Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação aos Municípios do Estado. *Diário Oficial do Estado do Espírito Santo*, Vitória, 20 dez. 1996.

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 5.399, de 25 de junho de 1997. Dá nova redação à alínea “d”, do inciso II, da Lei Nº 4.288, de 29 de novembro de 1989, com a nova redação dada pela Lei Nº 5.344, de 20 de dezembro de 1996. *Diário Oficial do Estado do Espírito Santo*, Vitória, 26 jun. 1997.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado de Fazenda. Portaria nº 35-R, de 06 de outubro de 2014. Estabelece normas para apuração do Índice de Participação dos Municípios – IPM, para preenchimento da Declaração de Operações Tributáveis – DOT e para operacionalização do Sistema de Controle das Operações de Produtor Rural – SICOP, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Espírito Santo*, Vitória, 7 out. 2014.

FAZENDA fixa percentuais do ICMS. 2018. Disponível em: <<https://www.ac24horas.com/2018/11/19/secretaria-da-fazenda-fixa-percentuais-do-icms-para-os-municipios-do-acre-em-2019/>>. Acesso em: 22 out. 2019.

FISHER, R. C.; PAPKE, L. E. Local government responses to education grants. *National Tax Journal*, Washington, v. 53, n. 1, p. 153-168, Mar. 2000.

FISZBEIN, A.; SCHADY, N. *Conditional cash transfers: reducing present and future poverty*. Washington, D.C.: World Bank, 2009.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP). *O histórico da Lei Robin Hood*. 2010. Disponível em: <<http://www.fjp.mg.gov.br/robin-hood/index.php/leirobinhood/historico>>. Acesso em: 22 out. 2019.

GLEWWE, P.; KASSOUF, A. L. The impact of the Bolsa Escola/Familia conditional cash transfer program on enrollment, dropout rates and grade promotion in Brazil. *Journal of Development Economics*, Amsterdam, v. 97, n. 2, p. 505-517, 2012.

GOIÁS. Secretaria da Fazenda do Estado. Resolução nº 107, de 9 de maio de 2012. Dispõe sobre os critérios para a elaboração dos índices de participação dos municípios nas receitas provenientes do ICMS. *Diário Oficial do Estado de Goiás*, Goiânia, v. 175, n. 21.346, p. 4, 14 de maio de 2012.

GOIÁS. Secretaria da Fazenda do Estado. Resolução nº 134, de 18 de dezembro de 2017. Divulga os índices finais de participação dos municípios no produto da arrecadação do ICMS para o exercício de 2018. *Diário Oficial do Estado do Goiás*, Goiânia, v. 181, n. 22.712, p. 11, 20 de dezembro de 2017.

HANDA, S.; DAVIS, B. The experience of conditional cash transfers in Latin America and the Caribbean. *Development Policy Review*, London, v. 24, p. 513-536, 2006.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (Ipece). Portaria nº 27, de 25 de agosto de 2016. Publica os índices municipal de qualidade educacional, municipal de qualidade da saúde, municipal de qualidade do meio ambiente, suas respectivas participações e os coeficientes de rateio em 2016. *Diário Oficial do Estado do Ceará*, Fortaleza, v. 8, n. 165, 31 ago. 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (Ipece). *Cota parte do ICMS: Índice de Qualidade da Educação*. fev. 2018a. Disponível em: <[https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Apresentacao\\_ICMS\\_BM\\_Fev2018.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Apresentacao_ICMS_BM_Fev2018.pdf)>. Acesso em: 22 out. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (Ipece). *Cota parte do ICMS: Índice de Qualidade da Educação*. ago. 2018b. Trabalho apresentado ao 2º Fórum com Prefeitos, Secretários de Educação e Gestores Municipais do MAISPAIC - CREDE 8, 2018. Disponível em: <[https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Apresentacao\\_ICMS\\_Baturite\\_Ago2018.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Apresentacao_ICMS_Baturite_Ago2018.pdf)>. Acesso em: 22 out. 2019.

LAZEAR, E. P. Teacher incentives. *Swedish Economic Policy Review*, [S.l.], v. 10, p. 179-214, 2003.

LEE, J. D.; MEDINA, O. *Results-based financing in education: learning from what works*. Washington, D.C.: World Bank Group, 2019.

MARANHÃO. *Lei nº 5.599, de 24 de dezembro de 1992*. Dispõe sobre a distribuição das parcelas do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transportes Interestadual e Intermunicipal de Comunicações ICMS, pertencentes aos Municípios, e dá outras providências. São Luís, 1992. Disponível em: <<http://stc.ma.gov.br/legisla-documento/?id=2574>>. Acesso em: 29 jan. 2020.

MATO GROSSO. Lei Complementar nº 157, de 20 de janeiro de 2004. Estabelece normas relativas ao cálculo dos Índices de Participação dos Municípios do Estado de Mato Grosso no produto da arrecadação do ICMS, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado de Mato Grosso*, Cuiabá, 20 jan. 2004. p. 01.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Fazenda. Resolução nº 2.741, de 30 de junho de 2016. Divulga os valores adicionados das operações e prestações realizadas nos Municípios do Estado, no exercício de 2015, bem como os índices de participação no produto da arrecadação do ICMS. *Diário Oficial do Estado de Mato Grosso*, Cuiabá, n. 9.196, 1 jul. 2016a.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Fazenda. Portaria nº 162/2016, de 26 de agosto de 2016. Divulga os índices percentuais definitivos de participação dos municípios mato-grossenses no produto da arrecadação do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS a vigorarem no exercício de 2017. *Diário Oficial do Estado de Mato Grosso*, Cuiabá, 26 jun. 2016b. p. 15.

MATO GROSSO DO SUL. Lei Complementar nº 57, de 4 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a regulamentação do artigo 153, parágrafo único, II, da Constituição do Estado. *Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul*, Campo Grande, n. 2.964, de 7 de janeiro de 1991.

MATO GROSSO DO SUL. Lei Complementar nº 159, de 26 de dezembro de 2011. Dá nova redação à alínea “f” do inciso III do art. 1º da Lei Complementar nº 57, de 4 de janeiro de 1991. *Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul*, Campo Grande, n. 8.097, p. 1, 27 dez. 2011.

MATTEI, L. F.; MEIRELLES NETO, J. O ICMS Ecológico como instrumento de política ambiental: evidências a partir do estado de Mato Grosso. *Revista de Ciências da Administração*, Florianópolis, v. 17, n. 43, p. 86-98, dez. 2015.

MELO, R. D. M. S.; DUARTE, G. B. Impacto do Programa Bolsa Família sobre a frequência escolar: o caso da agricultura familiar no Nordeste do Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 48, n. 3, p. 635-657, jul./set. 2010.

MINAS GERAIS. Lei nº 12.040, de 28 dezembro de 1995. Dispõe sobre a distribuição da parcela de receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios, de que trata o inciso II do parágrafo único do artigo 158 da constituição federal, e da outras providências. Revogada pela Lei nº 13.803, de 27 de dezembro de 2000. *Diário Oficial de Minas Gerais*, Belo Horizonte, 29 dez. 1995.

MINAS GERAIS. Lei nº 18.030, de 12 de janeiro de 2009. Dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios. *Diário Oficial de Minas Gerais*, Belo Horizonte, 13 jan. 2009. p. 3.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Fazenda. Resolução nº 4.961, de 29 de dezembro de 2016. Divulga os Valores Adicionados Fiscais (VAF) e fixa os índices do VAF dos municípios, em caráter definitivo, para o exercício de 2017. *Diário Oficial do Estado de Minas Gerais*, Belo Horizonte, 30 dez. 2016. p. 33.

PARÁ. Lei nº 5.645, de 11 de janeiro de 1991. Dispõe sobre critérios e prazos de créditos e repasse da cota-parte das parcelas do ICMS e outros tributos da arrecadação do Estado e por este recebidas, pertencentes aos Municípios, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Pará*, Belém, de 18 jan. 91.

PARÁ. Lei nº 7.638, de 12 de julho de 2012. Dispõe sobre o tratamento especial de que trata o § 2º do art. 225 da Constituição do Estado do Pará. *Diário Oficial do Estado do Pará*, Belém, 16 jul. 12.

PARÁ. Decreto nº 1.589, de 26 de agosto de 2016. Dispõe sobre os índices percentuais de distribuição aos Municípios das parcelas do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS. *Diário Oficial do Estado do Pará*, Belém, 29 ago. 2016.

PARAÍBA. Lei nº 9.600, de 21 de dezembro de 2011. Disciplina a participação dos Municípios na arrecadação do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias - ICMS, mediante repasse ecológico, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado da Paraíba*, João Pessoa, n. 14821, p. 1, 22 dez. 2011.

PARAÍBA. Portaria GSER Nº 148 de 31 de agosto de 2016. Fixa, definitivamente, os índices percentuais a serem aplicados no exercício de 2017, na distribuição da quota-parte dos Municípios no produto da arrecadação do ICMS. *Diário Oficial do Estado da Paraíba*, João Pessoa, 03 set 2016.

PARANÁ. Lei nº 9.491, de 21 de dezembro de 1990. Estabelece critérios para fixação dos índices de participação dos municípios no produto da arrecadação do ICMS. *Diário Oficial do Estado do Paraná*, Curitiba, n. 3417, 26 dez. 1990.

PARANÁ. Lei nº 12.417, de 30 de dezembro de 1998. Dá nova redação ao inciso III, do art. 1º, da Lei nº 9.491, de 21 de dezembro de 1990. *Diário Oficial do Estado do Paraná*, Curitiba, n. 5405, 30 dez. 1998.

PARANÁ. Decreto nº 4.891, de 26 de agosto de 2016 Estabelece os Índices de Participação dos Municípios paranaenses no produto da arrecadação do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transportes Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS. *Diário Oficial do Estado do Paraná*, Curitiba, n. 9772 de 29 ago. 2016.

PARANÁ. Lei nº 19.380, de 20 de dezembro de 2017. Inclui parágrafo único no art. 1º da Lei nº 9.491, de 21 de dezembro de 1990, que estabelece critérios para fixação dos índices de participação dos municípios no produto da arrecadação do ICMS. *Diário Oficial do Estado do Paraná*, Curitiba, n. 10094, de 22 dez. 2017.

PARANÁ. Lei nº 19.684, de 17 de outubro de 2018. Dá nova redação ao parágrafo único do art.1º da Lei nº 9.491, de 21 de dezembro de 1990, que estabelece critérios para fixação dos índices de participação dos municípios no produto da arrecadação do ICMS. *Diário Oficial do Estado do Paraná*, Curitiba, n. 10297, 18 out. 2018.

PERNAMBUCO. Lei no 10.489, de 02 de outubro de 1990. Dispõe sobre a distribuição, entre os municípios, da parcela do ICMS que lhes é destinada. *Diário Oficial do Estado do Pernambuco*, Recife, v. 67, n. 184, p. 2, 03 out. 1990.

PERNAMBUCO. Lei no 11.899, de 21 de dezembro de 2000. Redefine os critérios de distribuição da parte do ICMS que cabe aos municípios, de que trata o artigo 2º, da Lei nº 10.489, de 02 de outubro de 1990, considerando aspectos socioambientais, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Pernambuco*, Recife, v. 77, n. 240, p. 3, 22 dez. 2000.

PERNAMBUCO. Lei no 12.206, de 20 de maio de 2002. Ajusta os critérios de distribuição de parte do ICMS que cabe aos Municípios, nos termos do art. 2º, da Lei nº 10.489, de 02 de outubro de 1990, com a redação da Lei nº 11.899, de 21 de dezembro de 2000, relativamente aos aspectos socioambientais. *Diário Oficial do Estado do Pernambuco*, Recife, v. 79, n. 94, p. 2, 21 maio 2002.

PERNAMBUCO. Lei no 12.432, de 29 de setembro de 2003. Ajusta os critérios de distribuição de parte do ICMS que cabe aos Municípios, nos termos do art. 2º, da Lei nº 10.489, de 02 de outubro de 1990, com a redação da Lei nº 11.899, de 21 de dezembro de 2000, e da Lei nº 12.206, de 20 de maio de 2002. *Diário Oficial do Estado do Pernambuco*, Recife, v. 8, n. 185, p. 5, 30 set. 2003.

PERNAMBUCO. Lei no 13.368, de 14 de dezembro de 2007. Ajusta critérios de distribuição de parte do ICMS que cabe aos Municípios, nos termos da Lei nº 10.489, de 02 de outubro de 1990, e alterações. *Diário Oficial do Estado do Pernambuco*, Recife, v. 84, n. 236, p. 3, 15 dez. 2007.

PERNAMBUCO. Lei no 16.120, de 24 de agosto de 2017. Modifica as Leis nº 10.489, de 2 de outubro de 1990, e nº 14.924, de 18 de março de 2013, relativamente à distribuição da parcela do ICMS que é destinada aos municípios. *Diário Oficial do Estado do Pernambuco*, Recife, v. 94, n. 161, p. 5, 25 ago. 2017.

PIAUÍ. Lei nº 5.001, de 14 de janeiro de 1998. Dispõe sobre mecanismo de distribuição do ICMS às Prefeituras Municipais segundo os mandamentos constitucionais, e dá outras providências. Teresina, 1998. Disponível em: <<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:loPGvy85zO8J:https://portal.sefaz.pi.gov.br/siteantigo/index.php/leis%3Fdownload%3D3594%253Alei-5.001+%&cd=3&hl=en&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 29 jan. 2020.

PIAUÍ. Lei nº 5.813, de 03 de dezembro de 2008. Cria o ICMS ecológico para beneficiar municípios que se destaquem na proteção ao meio ambiente e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Piauí*, Teresina, n. 232, 3 dez. 2008.

PIAUI. Lei nº 5.886, de 19 de agosto de 2009. Altera a Lei nº 4.257, de 06 de janeiro de 1989 e a Lei nº 5.001, de 14 de janeiro de 1998, relativamente ao repasse do ICMS para os municípios. *Diário Oficial do Estado do Piauí*, Teresina, n. 155, 19 ago. 2009.

RIO DE JANEIRO. Lei nº 2.664, de 27 de dezembro de 1996. Dispõe sobre a distribuição aos municípios de parcela de 25% (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação – ICMS. *Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, 30 dez. 1996.

RIO DE JANEIRO. Lei nº 5.100, de 04 de outubro de 2007. Altera a Lei nº 2.664, de 27 de dezembro de 1996, que trata da repartição aos municípios da parcela de 25% (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação do ICMS, incluindo o critério de conservação ambiental, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, 5 out. 2007.

RIO DE JANEIRO. Decreto nº 46.118, de 18 de outubro de 2017. Altera o Decreto nº 45.743, de 31 de agosto de 2016, que fixou os índices definitivos relativos à participação dos municípios no produto da arrecadação do ICMS, para o exercício de 2017. *Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, 19 out. 2017. p. 2.

RIO GRANDE DO NORTE. Lei nº 7.105, de 30 de dezembro de 1997. Dispõe sobre os critérios de distribuição do produto da arrecadação do ICMS (25%) pertencente aos Municípios, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Norte*, Natal, v. 64, n. 9.173, 8 jan. 1998.

RIO GRANDE DO NORTE. Lei nº 9.277, de 30 de dezembro de 2009. Altera a Lei 7.105, de 30 de dezembro de 1997, que dispõe sobre os critérios de distribuição do produto da arrecadação do ICMS (25%) pertencente aos Municípios e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Norte*, Natal, n. 12.122, 31 dez. 2009.

RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Tributação. Coordenadoria de Arrecadação. Portaria nº 120/2016-GS/SET, de 29 de setembro de 2016. Estabelece os Índices Percentuais Definitivos relativos à distribuição, no exercício de 2017, da parcela de 25% (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação do ICMS, pertencente aos Municípios. *Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Norte*, Natal, n. 13.778, 05 out. 2016.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 11.038, de 14 de novembro de 1997. Dispõe sobre a parcela do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas

à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) pertencente aos municípios. *Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, 17 nov. 1997.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 15.235, de 18 de dezembro de 2018. Altera a Lei nº 11.038, de 14 de novembro de 1997, que dispõe sobre a parcela do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS). *Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, 19 dez. 2018.

RONDÔNIA. Lei Complementar no 115, de 14 de junho de 1994. Disciplina a distribuição das parcelas do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, destinadas aos municípios. *Diário Oficial do Estado de Rondônia*, Porto Velho, n. 3042, 17 jun. 1994.

RONDÔNIA. Secretaria de Estado da Fazenda. Coordenadoria da Receita Estadual. Resolução no 013/GAB/SEFAZ, de 1996. Fixa prazos para cadastramento das Prefeituras Municipais junto à Secretaria Estadual de Desenvolvimento Ambiental - SEDAM, das Unidades da Conservação existentes nos seus territórios. *Diário Oficial do Estado de Rondônia*, Porto Velho, 1996a.

RONDÔNIA. Lei Complementar no 147, de 15 de janeiro de 1996. Disciplina a distribuição das parcelas do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, destinadas aos municípios. *Diário Oficial do Estado de Rondônia*, Porto Velho, n. 3428, 185 jan. 1996b.

RONDÔNIA. Secretaria de Estado da Fazenda. Coordenadoria da Receita Estadual. Resolução no 001/GAB/SEFAZ, 12 de fevereiro de 1998. Altera modelo e estabelece os procedimentos para preenchimento da Declaração Anual do Movimento Econômico - DAME e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado de Rondônia*, Porto Velho, 13 fev. 1998.

RONDÔNIA. Secretaria de Estado de Finanças. Coordenadoria da Receita Estadual. Resolução Conjunta Nº 012/2016/GAB/SEFIN/CRE, 30 de agosto de 2016. Estabelece definitivamente os Índices de Participação dos Municípios na arrecadação do ICMS para o exercício de 2017. *Diário Oficial do Estado de Rondônia*, Porto Velho, n. 161, 29 ago. 2016.



RORAIMA. Lei nº 010, de 11 de setembro de 1991. Dispõe sobre critérios de distribuição do produto da arrecadação do Imposto Sobre Circulação e Serviços – ICMS, pertencentes aos Municípios e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado de Roraima*, Boa Vista, n. 176, 11 set. 1991.

RORAIMA. Lei nº 046, de 15 de setembro de 1993. Dispõe sobre os critérios de distribuição do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado de Roraima*, Boa Vista, n. 667, 15 set. 1993.

SANTA CATARINA. Lei nº 7.721, de 6 de setembro de 1989. Dispõe sobre a distribuição do ICMS aos municípios. *Diário Oficial do Estado de Santa Catarina*, Florianópolis, n. 13.780, 6 set. 1989.

SANTA CATARINA. Lei nº 8.203, de 26 de dezembro de 1990. Altera os critérios de distribuição do ICMS aos municípios. *Diário Oficial do Estado de Santa Catarina*, Florianópolis, n. 14.098, 26 dez. 1990.

SÃO PAULO. Lei nº 3.201, de 23 de dezembro de 1981. Dispõe sobre a parcela, pertencente aos municípios, do produto da arrecadação do Imposto de Circulação de Mercadorias. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo, 24 dez. 1981. p. 5.

SÃO PAULO. Lei nº 8.510, de 29 de dezembro de 1993. Altera a Lei n.º 3.201, de 23 de dezembro de 1981, que dispõe sobre a parcela, pertencente aos municípios, do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo, 30 dez. 1993. p. 1.

SÃO PAULO. Lei nº 13.269, de 11 de dezembro de 2008. Restabelece a vigência da Lei n. 3.201, de 23 de dezembro de 1981. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo, 12 dez. 2008. p. 4.

SASSO, M.; RIGHETTO, P.; VARELA, P. S. *Distribuição da parcela discricionária da cota-parte do ICMS e os resultados na educação*. [S.l.]: Instituto Natura, 2018. Mimeografado.

SERGIPE. Lei nº 2.800, de 27 de abril de 1990. Dispõe sobre critérios de cálculo da parte referente a  $\frac{1}{4}$  (um quarto) do crédito das parcelas do produto da arrecadação do ICMS, pertencentes aos Municípios, dá outras providências. *Diário Oficial do Estado de Sergipe*, Aracajú, 27 abr. 1990.



SHAH, A. *The new fiscal federalism in Brazil*. Washington, DC: World Bank, 1991. (Working Papers, n. 557).

SIMÕES, A. A.; SABATES, R. The contribution of Bolsa Família to the educational achievement of economically disadvantaged children in Brazil. *International Journal of Educational Development*, [S.l.], v. 39, p. 141-156, Nov. 2014.

SOARES, F. V. et al. *Cash transfer programmes in Brazil: impacts on inequality and poverty*. Brasília: International Poverty Centre, 2006. (Working Paper, n. 21).

SOARES, S. et al. *Conditional cash transfers in Brazil, Chile and Mexico: impacts upon inequality*. Brasília: International Poverty Centre, 2007. (Working Paper, n. 35).

TOCANTINS. Lei nº 2.959, de 18 de junho de 2015. Dispõe sobre critérios de distribuição das parcelas municipais do ICMS, e adota outras providências. *Diário Oficial do Estado do Tocantins*, Palmas, v. 27, n. 4.398, 22 jun. 2015.

TOCANTINS. Decreto nº 5.485, de 19 de agosto de 2016. Fixa os Índices de Participação dos Municípios – IPM no ICMS para o exercício financeiro de 2017. *Diário Oficial do Estado do Tocantins*, Palmas, v. 28, n. 4.688, 19 ago. 2016.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DA BAHIA. Resolução nº 145, de 20 de dezembro de 2016. Fixa os Índices de Participação dos Municípios no produto da arrecadação, pelo Estado, do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), para aplicação no exercício de 2017. *Diário Oficial do Estado da Bahia*, Salvador, v. 3, n. 627, p. 3, 16 dez. 2016.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SERGIPE. *Ato Deliberativo nº 920/2018, de 6 de dezembro de 2018*. Estabelece índices percentuais definitivos para fins de crédito, pelo Estado de Sergipe, das quotas de ICMS pertencentes aos Municípios, relativas ao ano 2019. Aracajú, 6 dez. 2018.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PIAUÍ. Resolução nº 05/2018, de 22 de março de 2018. Fixa os índices de participação de cada município do Estado do Piauí no produto de arrecadação do ICMS para o Exercício Financeiro de 2018. *Diário Oficial Eletrônico*, Teresina, n. 57, 28 mar. 2018.

VALENCIA LOMELÍ, E. Conditional cash transfers as social policy in Latin America: an assessment of their contributions and limitations. *Annual Review of Sociology*, Palo Alto, v. 34, n. 1, p. 475-499, Aug. 2008.

## APÊNDICE A – RESUMO GERAL DAS LEGISLAÇÕES ESTADUAIS A RESPEITO DOS CRITÉRIOS DE DISTRIBUIÇÃO DA PARCELA DISCRICIONÁRIA DA COTA-PARTE MUNICIPAL DO ICMS

Obs.: IPM (Índice de Participação Municipal) corresponde aos percentuais que definem a participação de cada município no bolo do ICMS distribuído no seu respectivo Estado.

(continua)

Estado	Nº de municípios	Base legal para distribuição cota-parte municipal do ICMS vigente em 2017	Classificação da legislação	Quantidade de critérios aplicados à distribuição do ICMS discricionário			Percentuais aplicados à distribuição do ICMS discricionário por critério		Há algum item específico para área da educação? Qual a regra aplicada?
				Total	Tradicionais	Específicos	Tradicionais	Específicos	
Rondônia	52	Leis Estaduais Complementares 115/94 (base) e 147/96. Resoluções GAB/SEFAZ 001/98 e 013/96. RESOLUÇÃO CONJUNTA Nº 012/2016/GAB/SEFIN/CRE, fixa IPMs de 2017	Quase-tradicional	5	3	2	Tradicionais (15%) = Parte igualitária (14%) + População (0,5%) + Área geográfica (0,5%)	Não Tradicionais (10%) = Meio Ambiente (5%) + Agropecuária (5%)	Não
Acre	22	Lei 1.530/04. Trata apenas do ICMS ecológico. Portaria SEFAZ Nº 896/13 fixa índices de participação para 2014. Encontrado em site de notícias índices de participação idênticos aos de 2014 para 2019, mas não está claro os critérios aplicados. SASSO <i>et al</i> (2018) e BRANDÃO (2014) informam que Acre distribuiu ICMS conforme índices do FPM. Não há informações nas páginas oficiais do governo	Não tradicional	2		2		Não Tradicionais (25%) = Meio Ambiente (5%) + Critérios próprios (20%)	Não

(continuação)

Estado	Nº de municípios	Base legal para distribuição cota-parte municipal do ICMS vigente em 2017	Classificação da legislação	Quantidade de critérios aplicados à distribuição do ICMS discricionário			Percentuais aplicados à distribuição do ICMS discricionário por critério		Há algum item específico para área da educação? Qual a regra aplicada?
				Total	Tradicionais	Específicos	Tradicionais	Específicos	
Amazonas	62	Lei 2.749/02. Lei 2.787/03 informa que o VA deverá ser calculado por instituto externo de pesquisa e que os critérios estabelecidos para distribuição do ICMS por lei estadual são os estabelecidos na legislação de 2002	Tradicional	3	3		Tradicionais (25%) = Parte igualitária (24%) + População (0,7%) + Área geográfica (0,3%)	Não	
Roraima	15	Leis estaduais 10/91 e 46/93. Na página que divulga os IPMs, não há informação de que os percentuais globais de distribuição da cota-parte por critério tenham sido alterados	Tradicional	1	1		Tradicionais (25%) = Parte igualitária (25%)	Não	
Pará	144	Lei 5.645/91 (base) e Lei 7.638/12. Decreto 01589 de 26/08/16 fixa IPMs	Quase-tradicional	4	3	1	Tradicionais (17%) = Parte igualitária (7%) + População (5%) + Área geográfica (5%)	Não Tradicionais (8%) = Meio Ambiente (8%)	

(continuação)

Estado	Nº de municípios	Base legal para distribuição cota-parte municipal do ICMS vigente em 2017	Classificação da legislação	Quantidade de critérios aplicados à distribuição do ICMS discricionário		Percentuais aplicados à distribuição do ICMS discricionário por critério		Há algum item específico para área da educação? Qual a regra aplicada?
				Total	Tradicionais	Tradicionais	Específicos	
Amapá	16	Lei Estadual 322/96. Apresentações de 2015 (explicando critérios e informando índices para 2016) não demonstram ter ocorrido alterações na Lei	Não tradicional	10	4	6	<p>Tradicionais (13%) = Parte igualitária (6,99%) + População (2,6%) + População dos 3 municípios mais populosos (2,2725%) + Área geográfica (1,1375%)</p> <p>Não Tradicionais (12,0%) = Meio Ambiente (1,4%) + Agropecuária - Área cultivada (1,4%) + Receita Tributária Própria (2,6%) + Educação (2,6%) + Saúde (2,6%) + Patrimônio Cultural (1,4%)</p>	<p><b>SIM.</b> Distribui os recursos de acordo com Índice de Capacidade de Atendimento (ICMA) = relação entre o total de alunos atendidos pela rede municipal (todos os alunos da rede municipal, inclusive os alunos da pré-escola) e a capacidade mínima de atendimento do município. Capacidade Mínima de Atendimento Municipal (CMA) = parcela vinculada para educação no município (25% das receitas próprias + transferências constitucionais) dividida pelo custo por aluno estimado pela Secretaria de Educação do Estado</p>

(continuação)

Estado	Nº de municípios	Base legal para distribuição cota-parte municipal do ICMS vigente em 2017	Classificação da legislação	Quantidade de critérios aplicados à distribuição do ICMS discriminatório			Percentuais aplicados à distribuição do ICMS discriminatório por critério		Há algum item específico para área da educação? Qual a regra aplicada?
				Total	Tradicionais	Específicos	Tradicionais	Específicos	
Tocantins	139	LEI No 2.959 de 18/06/15. Decreto nº 5.485, de 19/08/16 fixa IPMs de 2017	Não tradicional	8	3	5	Tradicionais (12%) = Parte igualitária (8%) + População (2%) + Área geográfica (2%)	Não Tradicionais (13%) = Política Municipal de Meio Ambiente (2%) + Meio Ambiente - Unidades Conservação e Terras Indígenas (3,5%) + Meio Ambiente - Controle e Combate a Queimadas (2%) + Meio Ambiente - Conservação dos Solos (2%) + Saneamento (3,5%)	Não
Maranhão	217	Lei 5.599/92. Há um Projeto de Lei 28/2016 em discussão para criar ICMS educacional. O PL não deve ter sido aprovado porque os IPMs de 2018 e 2019 seguem os critérios estabelecidos na Lei de 1992	Tradicional	3	3		Tradicionais (25%) = Parte igualitária (15%) + População (5%) + Área geográfica (5%)	Há um Projeto de Lei 28/2016 em discussão para criar <u>ICMS educacional</u> . A nova distribuição do ICMS discriminatório deverá obedecer: 5% repartição igualitária, 2% proporcional a população e 18% de acordo com o Ideb médio de cada município. <i>Não há informações a respeito da aprovação do PL</i>	

(continuação)

Estado	Nº de municípios	Base legal para distribuição cota-parte municipal do ICMS vigente em 2017	Classificação da legislação	Quantidade de critérios aplicados à distribuição do ICMS discriminatório			Percentuais aplicados à distribuição do ICMS discriminatório por critério		Há algum item específico para área da educação? Qual a regra aplicada?
				Total	Tradicionais	Específicos	Tradicionais	Específicos	
Piauí	224	Leis 5.001/98 (base), 5.813/09 (ICMS ecológico) e 5.886/09. Resolução 05/18 do TCE/PI fixa índices para 2018	Quase-tradicional	3	2	1	Tradicionais (20%) = População (10%) + Área geográfica (10%)	Não Tradicionais (5%) = Meio Ambiente (5%)	Não
Ceará	184	<b>Lei nº 14.023/07</b> (introduziu o ICMS educacional), Decreto nº 29.306/08, Decreto nº 29.586/08, Decreto nº 29.881/09 e <b>Decreto nº 30.796/11 (alterou cálculo do IQE)</b> . Portaria nº 27 de 25 de agosto de 2016 fixa os Índices de Qualidade Educacional (IQE), de Qualidade da Saúde (IQS) e de Qualidade do Meio Ambiente (IQM) aplicados na distribuição do ICMS de 2017. Os índices são calculados pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Metodologia de cálculo do IQE disponível em <a href="https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2016/06/ Apresentacao_Alteracao_da_Metodologia_IQE.pdf">https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2016/06/ Apresentacao_Alteracao_da_Metodologia_IQE.pdf</a>	Não tradicional	3		3		Não Tradicionais (25%) = Meio Ambiente (2%) + Educação (18%) + Saúde (5%)	<b>SIM.</b> Distribuição de recursos com base nos resultados educacionais medidos pelo IQE. O índice abrange a Alfabetização - IQA (2º ano) e Ensino Fundamental - IQF (5º Ano); considera o desempenho relativo da rede pública municipal; avalia a proficiência dos alunos e a desigualdade de desempenho entre os estudantes da rede pública municipal; e considera o nível de proficiência dos alunos no ano de referência bem como a evolução em relação ao ano anterior. O IQE considera dados produzidos pelo Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAEE), ao qual todos os municípios são submetidos.

(continuação)

Estado	Nº de municípios	Base legal para distribuição cota-parte municipal do ICMS vigente em 2017	Classificação da legislação	Quantidade de critérios aplicados à distribuição do ICMS discriminatório		Percentuais aplicados à distribuição do ICMS discriminatório por critério		Há algum item específico para área da educação? Qual a regra aplicada?
				Total	Tradicionais	Específicos	Tradicionais	
Rio Grande do Norte	167	Lei 7.105/97 (base) e Lei 9.277/09, Portaria 120/2016-GS/SET de 2016 fixa os IPMs definitivos de 2017	Tradicional	3	3	Tradicionais (25%) = Parte igualitária (15%) + População (5%) + Área geográfica (5%)		Não
Paraíba	223	Lei 9.600/11 (com ressalvas de forma a manter 75% do ICMS distribuído segundo o VAF). IPM publicado pela Portaria GSER Nº 148 DE 31/08/2016	Tradicional	2	2	Tradicionais (25%) = Parte igualitária (20%) + População (5%)	Lei 9.600/11 modificou distribuição do ICMS. Os novos critérios deveriam ser 70% VAF, 20% distribuição igualitária, 5% ICMS ecológico e 5% ICMS saneamento. Esses critérios não estão em vigor porque a redução do % distribuído por VAF foi considerada inconstitucional	Não

(continuação)

Estado	Nº de municípios	Base legal para distribuição cota-parte municipal do ICMS vigente em 2017	Classificação da legislação	Quantidade de critérios aplicados à distribuição do ICMS discricionário			Percentuais aplicados à distribuição do ICMS discricionário por critério		Há algum item específico para área da educação? Qual a regra aplicada?
				Total	Tradicionais	Específicos	Tradicionais	Específicos	
Pernambuco	184	Lei Estadual 10.489/90 (base). Lei 11.899/00 (introduz ICMS socioambiental e critérios para educação). Leis 12.206/02 e 12.432/03 (estabelecem % de distribuição do ICMS de 2002 a 2010). Lei 13.368/07 (modifica critérios anteriores, inclusive de educação). Última modificação: Lei 16.120/17 (faz valer os critérios da Lei 13.368/07 para distribuição do ICMS de 2010 a 2019 e propõe modificações a partir de 2020, inclusive para a educação)	Não tradicional	11	1	10	Tradicionais (4%) = População (4%)	Não Tradicionais (21%) = Meio Ambiente (1%) + Segurança Pública - Crimes Violentos e Letais (2%) + Segurança Pública - Unidades Prisionais e Penitenciárias (1%) + Receita Tributária Própria (1%) + Equalização (5%) - PIB per capita (3%) + Educação (3%) + Programa de Saúde da Família (1%) + Saúde - Índice de Mortalidade Infantil (2%) + Saneamento - Resíduos Sólidos (2%)	<b>SIM.</b> A partir de 2002, 2% do ICMS foi distribuído com base na participação relativa no número de alunos matriculados no ensino fundamental em escolas municipais. A partir de 2010 até 2019, vale o percentual de 3% distribuídos entre os municípios em proporção direta ao resultado do IDEB. A partir de 2020, está prevista (Lei 16.120/17) a elevação para 10% do percentual destinado a educação e a adoção de novos critérios



(continuação)

Estado	Nº de municípios	Base legal para distribuição cota-parte municipal do ICMS vigente em 2017	Classificação da legislação	Quantidade de critérios aplicados à distribuição do ICMS discriminatório			Percentuais aplicados à distribuição do ICMS discriminatório por critério		Há algum item específico para área da educação? Qual a regra aplicada?
				Total	Tradicionais	Específicos	Tradicionais	Específicos	
Alagoas	102	Lei 5.981/97 (base). Critérios definidos na Lei 7.011/08 não estão valendo. Lei 8.075/18 parece alterar apenas critérios de apuração do VAF. Portaria SEF nº 668 de 2017 fixa os IPMs de 2017	Tradicional	3	3		Tradicionais (25%) = Parte igualitária (15%) + População (5%) + Área geográfica (5%)	Lei 7.011/08 modificou distribuição do ICMS. Os novos critérios deveriam ser 75% VAF, 15% parte igualitária; 2,5% proporcional a população; 2,5% proporcional a área geográfica e 5% distribuídos pela observância de diretrizes e utilização de recursos municipais em segurança pública. Os novos critérios parecem não estar em vigor porque os IPMs a serem aplicados em 2019 refletem a distribuição prevista pela Lei 5.981/97	Não

(continuação)

Estado	Nº de municípios	Base legal para distribuição cota-parte municipal do ICMS vigente em 2017	Classificação da legislação	Quantidade de critérios aplicados à distribuição do ICMS discricionário			Percentuais aplicados à distribuição do ICMS discricionário por critério		Há algum item específico para área da educação? Qual a regra aplicada?
				Total	Tradicionais	Específicos	Tradicionais	Específicos	
Sergipe	75	Lei Estadual 2.800/90. ATO DE LIBERATIVO Nº 920/2018 do TCE/SE define IPM-VAF 2019 com base nos índices de 2016 e 2017. Nas páginas onde foram encontradas informações, não há relato de que os percentuais globais de distribuição da cota-parte por critério tenham sido alterados	Tradicional	1	1		Tradicionais (25%) = Parte igualitária (25%)		Não
Bahia	417	Lei Estadual Complementar 13/97. Resolução nº 145 de 20/12/2016 do TCE/BA fixa índices.	Quase-tradicional	3	2	1	Tradicionais (17,50%) = População (10%) + Área geográfica (7,5%)	Não Tradicionais (7,5%) = Equalização (7,5%). Parte igualitária contém fator de equalização porque só distribui ICMS entre municípios com IPM abaixo de 0,18001	Não

(continuação)

Estado	Nº de municípios	Base legal para distribuição cota-parte municipal do ICMS vigente em 2017	Classificação da legislação	Quantidade de critérios aplicados à distribuição do ICMS discriminatório			Percentuais aplicados à distribuição do ICMS discriminatório por critério		Há algum item específico para área da educação? Qual a regra aplicada?
				Total	Tradicionais	Específicos	Tradicionais	Específicos	
Minas Gerais	853	Lei Estadual 12.040/95 (Lei Robin Hood - introduz critério educação) e Lei Estadual 18.030/09. RESOLUÇÃO Nº 4.961/16 fixa os índices de VAF para 2017	Não tradicional	18	4	14	Tradicionais (11,2%) = Parte igualitária (5,5%) + População (2,7%) + População dos 50 mais populosos (2%) + Área geográfica (1%)	Específicos Não Tradicionais (13,8%) = Meio Ambiente (1,10%) + Agropecuária - Produção Alimentos (1%) + Segurança Pública (0,1%) + Recursos Hídricos (0,25%) + Município minerador (0,01%) + ICMS Solidário/Equalização (4,14%) + Cota Mínima per capita / Equalização (0,1%) + Receita Tributária Própria (1,9%) + Educação (2%) + Programa Saúde da Família (1%) + Gastos per capita em Saúde (1%) + Patrimônio Cultural (1%) + Esporte (0,1%) + Turismo (0,1%)	<b>SIM.</b> Distribui os recursos de acordo com <b>Índice Básico de Capacidade de Atendimento (ICMA) = relação entre o total de alunos atendidos pela rede municipal (todos os alunos da rede municipal, inclusive os alunos da pré-escola) e a capacidade mínima de atendimento do município.</b> Só recebem recursos os municípios que possuem ICMA >= 90%. <b>Capacidade Mínima de Atendimento Municipal (CMA) = parcela vinculada para educação no município (25% das receitas próprias + transferências constitucionais) dividida pelo custo por aluno calculado para todo o estado. <b>Custo por aluno</b> = somatório da parcela vinculada para educação de todos os municípios dividido pelo total do nº de matrículas na rede de ensino municipal e estadual</b>

(continuação)

Estado	Nº de municípios	Base legal para distribuição cota-parte municipal do ICMS vigente em 2017	Classificação da legislação	Quantidade de critérios aplicados à distribuição do ICMS discriminatório			Percentuais aplicados à distribuição do ICMS discriminatório por critério		Há algum item específico para área da educação? Qual a regra aplicada?
				Total	Tradicionais	Específicos	Tradicionais	Específicos	
Espírito Santo	78	Leis Estaduais n.ºs 4.288/89 (base), 5.344/96 e 5.399/97. PORTARIA N.º 35-R de 2014 detalha procedimentos para apuração do IPM	Não tradicional	6	1	5	Tradicionais (5%) = Área geográfica (5%)	Não Tradicionais (20%) = Agropecuária - Propriedades rurais (7%) + Agropecuária - Participação relativa produção agropecuária (6%) + Participação na gestão de saúde (3%) + Participação nos gastos em saúde e saneamento (3%) + Participação em consórcios de saúde (1%)	Não
Rio de Janeiro	92	Leis Estaduais n.ºs 2.664/96 e 5.100/07. Decreto 46.118/17 define IPMs 2017	Quase-tradicional	6	3	3	Tradicionais (20,39%) = Parte igualitária (8,18%) + População (5,79%) + Área geográfica (6,43%)	Não Tradicionais (4,61%) = Meio Ambiente (2,5%) + Receita Própria (0,38%) + Equalização (1,73%)	Não
São Paulo	645	Lei 3.201/81 (base). Atualizações Leis 8.510/93 e 13.269/08. Alterações tratam principalmente do ICMS ecológico	Quase-tradicional	7	4	3	Tradicionais (19%) = VAF (1%) + Parte igualitária (2%) + População (13%) + Área geográfica (3%)	Não Tradicionais (11%) = Meio Ambiente - Área protegida (0,5%) + Área inundada (0,5%) + Receita Própria (5%)	Não

(continuação)

Estado	Nº de municípios	Base legal para distribuição cota-parte municipal do ICMS vigente em 2017	Classificação da legislação	Quantidade de critérios aplicados à distribuição do ICMS discriminatório			Percentuais aplicados à distribuição do ICMS discriminatório por critério		Há algum item específico para área da educação? Qual a regra aplicada?
				Total	Tradicionais	Específicos	Tradicionais	Específicos	
Paraná	399	Lei nº 9.491/90 (base). Últimas modificações: Leis nº 12.417/98, 19.380/17 e 19.684/18, Decreto nº 4891/16 define IPMs 2017	Não tradicional	6	2	4	Tradicionais (4%) = Parte igualitária (2%) + Área geográfica (2%)	Não Tradicionais (21%) = Meio Ambiente (5%) + Agropecuária - Propriedades rurais + habitantes rurais (8%) + Agropecuária - Participação relativa produção agropecuária (8%)	Não
Santa Catarina	295	Leis estaduais 7.721/89 e 8.203/90. Na página do governo que divulga os IPMs, não há informação de que os percentuais globais de distribuição da cota-parte por critério tenham sido alterados	Tradicional	2	2		Tradicionais (25%) = VAF (10%) + Parte igualitária (15%)		Não
Rio Grande do Sul	497	Lei 11.038/97 (base) e Lei 15.235/18 (vigente).	Não tradicional	6	1	5	Tradicionais (7%) = População (7%)	Não Tradicionais (18%) = Meio Ambiente (7%) + Agropecuária - Propriedades rurais (5%) + Agropecuária - Produtividade primária (3,5%) + Equalização (2%) + Programa de Integração Tributária (0,5%)	Não

(conclusão)

Estado	Nº de municípios	Base legal para distribuição cota-parte municipal do ICMS vigente em 2017	Classificação da legislação	Quantidade de critérios aplicados à distribuição do ICMS discriminatório			Percentuais aplicados à distribuição do ICMS discriminatório por critério		Há algum item específico para área da educação? Qual a regra aplicada?
				Total	Tradicionais	Específicos	Tradicionais	Específicos	
Mato Grosso do Sul	79	Leis Estaduais Complementares 57/91 (base) e 159/11. RESOLUÇÃO/SEFAZ Nº 2.741, DE 30 DE JUNHO DE 2016 fixa IPMs de 2017	Não tradicional	5	2	3	Tradicionais (12%) = Parte igualitária (7%) + Área geográfica (5%)	Não Tradicionais (13%) = ICMS ecológico/Meio Ambiente (5%) + Receita Própria (3%) + Nº Eleitores (5%)	Não
Mato Grosso	141	Lei Complementar Estadual nº 157/2004. Portaria nº 162/2016 fixa IPMs de 2017	Não tradicional	5	2	3	Tradicionais (5%) = População (4%) + Área geográfica (1%)	Não Tradicionais (20%) = ICMS ecológico/Meio Ambiente (5%) + Receita Própria (4%) + Equalização - Coeficiente Social (11%)	<b>MÉDIO.</b> Estado distribui 11% da parcela discriminatória em proporção inversa ao IDH municipal cujo um dos componentes é o IDH educação (taxa de alfabetização de pessoas acima de 15 anos e taxa de frequência à escola)
Goiás	246	Resolução nº 107/12 (base) . Resolução nº 134/17 define IPMs Final de 2017	Tradicional	3	2	1	Tradicionais (20%) = VAF (10%) + Parte igualitária (10%)	Não Tradicionais (5%) = Meio Ambiente (5%)	Não

Fonte: Elaborada pelos autores com base nas leis estaduais.

# PANORAMA DA ALFABETIZAÇÃO NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO NACIONAL DA ALFABETIZAÇÃO 2016

Fabiana de Assis Alves<sup>I</sup>

Ticiane Bombassaro Marassi<sup>II</sup>

<http://dx.doi.org/10.24109/9786558010074.ceppe.v3a2>

---

## RESUMO

Este artigo tem como objetivo discutir e contextualizar os resultados obtidos na Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) de 2016. A ANA é uma avaliação de larga escala que mensura os níveis de alfabetização e letramento em Língua Portuguesa e alfabetização em Matemática das crianças matriculadas no 3º ano do ensino fundamental. Inicialmente, são apresentados e discutidos os conceitos de alfabetização para as escalas de Leitura e de Matemática. Com base nessas definições, é traçado um panorama geral sobre a alfabetização em Língua Portuguesa e em Matemática no País e são apresentados resultados agregados por grandes regiões, unidades da Federação, rede e localização, além de exploradas algumas relações entre os índices de alfabetização e os indicadores contextuais das escolas e dos municípios. Os resultados mostram que aproximadamente 22% dos estudantes do 3º ano não eram alfabetizados em Língua Portuguesa e 54% não cumpriram as expectativas de aprendizagem esperadas em Matemática. Nas regiões Norte e Nordeste e nas áreas rurais, o resultado apresenta um

---

<sup>I</sup> Doutora em Economia pela Universidade Católica de Brasília (UCB) e Mestre em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais. Atua como pesquisadora do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e desenvolve estudos e pesquisas sobre alfabetização, qualidade da educação e financiamento educacional.

<sup>II</sup> Doutora em Educação, História e Política e Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). É pesquisadora do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e desenvolve estudos e pesquisas sobre educação infantil e alfabetização.

quadro ainda mais preocupante. Há fortes indícios de uma associação positiva entre o índice de alfabetização da escola e o nível socioeconômico dos estudantes atendidos por ela. Também se observa uma relação direta entre o nível de alfabetização da instituição e o seu índice de adequação da formação do corpo docente. Por fim, nota-se que os municípios com maior Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e maior produto interno bruto *per capita* tendem a apresentar melhores índices de alfabetização, enquanto aqueles com maior desigualdade na distribuição da renda tendem a apresentar resultados piores.

Palavras-chave: avaliação de larga escala; alfabetização; leitura; língua portuguesa; matemática; proficiência.

---

## INTRODUÇÃO

---

A Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) terminou seu ciclo no ano de 2016 com o encerramento das aplicações no 3º ano do ensino fundamental. Segundo anunciado a partir da publicação da Base Nacional Comum Curricular<sup>1</sup> (BNCC) e efetivado na Portaria Inep nº 366, de 29 de abril de 2019, o processo de alfabetização será avaliado no 2º ano do ensino fundamental, ainda que as expectativas de aprendizagem precisem ser ajustadas. Essa alteração parece atender à expectativa de construção de indicadores que permitam a intervenção em escolas de baixo desempenho, a fim de que possam alcançar padrões de aprendizagem mais adequados ao final do ciclo de alfabetização<sup>2</sup>. Ao mesmo tempo, demonstra uma concepção particular de alfabetização, possivelmente diminuindo as expectativas, haja vista que não será possível, para testes aplicados aos estudantes do 2º ano, estabelecer critérios similares aos utilizados para o 3º ano do ensino fundamental. Assim, torna-se importante esclarecer quais conceitos de alfabetização podem impactar as medidas das avaliações educacionais e, especialmente, determinar novas políticas para alcançar melhores desempenhos.

Na última edição da ANA, ocorrida no ano de 2016, participaram quase 50 mil escolas, sendo que aproximadamente 40 mil delas tiveram uma taxa de participação de

---

<sup>1</sup> A Base Nacional Comum Curricular não traz definição sobre a etapa da avaliação. Seu texto determina que o processo de alfabetização deve estar concretizado no 2º ano do ensino fundamental. A alteração da etapa de avaliação se deu por meio da Portaria Inep nº 366, de 29 de abril de 2019. A Portaria determina a execução de uma avaliação amostral dos estudantes de segundo ano. Por outro lado, não houve ato oficial de extinção da Avaliação Nacional da Alfabetização, aplicada no 3º ano do ensino fundamental, que teve sua última edição em 2016.

<sup>2</sup> O ciclo de alfabetização foi definido pelo Parecer CNE/CEB nº 11/2010, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino fundamental de 9 anos.



pelo menos 80% de seus estudantes matriculados no 3º ano do ensino fundamental<sup>3</sup>. Explorados em números no *Relatório SAEB/ANA 2016: Panorama do Brasil e dos Estados*, publicado em 2018, os resultados chegaram à mídia como uma avalanche de notícias ruins a respeito da situação da alfabetização dos estudantes no País.

De fato, pouco avançamos em alguns anos de políticas nacionais de alfabetização, sujeitas a trocas de governo e alterações em programas que buscavam garantir que os estudantes alcançassem bons níveis de alfabetização ao final do ciclo. Contudo, a avaliação foi um importante passo dado pelo Pacto Nacional pela Alfabetização da Idade Certa (Pnaic)<sup>4</sup>, lançado no ano de 2012, que previa a realização de medições anuais do nível de alfabetização dos estudantes ao final do 3º ano.

Inviabilizada como edição anual<sup>5</sup>, a avaliação teve três aplicações: em 2013, como estudo experimental e, posteriormente, em 2014 e em 2016. Os resultados nacionais observados nas duas últimas edições praticamente não se alteraram. Observou-se apenas um aumento de aproximadamente 2% nos níveis mais elevados das escalas de Leitura e Matemática, bem como a manutenção de pouco mais de 20% dos estudantes no nível mais baixo dessas duas escalas.

Esses resultados não podem ser encarados como um fracasso da política de alfabetização implementada. Há muitas análises necessárias para determinar se houve avanço na aprendizagem dos estudantes do ciclo de alfabetização em diversos níveis e sua não realização pode consolidar um discurso de colapso geral das escolas e dos programas do Ministério da Educação, o que eventualmente pode não ser verdade. Ainda que necessária, não é essa a proposta deste estudo.

O objeto do estudo que expomos neste texto é complexo. Ao longo dos últimos anos, pesquisadores da área discutem propostas para a alfabetização, creditando o sucesso na aquisição da língua a uma série de fatores, especialmente à ação da escola sobre a aprendizagem (Soares, 2017; Oliveira, 2000; Brasil. Congresso Nacional, 2007). Todavia, os fatores apresentados por cada um desses teóricos como sendo determinantes são tão diversos quanto o próprio contexto de inserção das escolas. Um fato, contudo, permanece preponderante na discussão sobre a alfabetização em Língua Portuguesa e em Matemática e sobre a eficácia escolar em geral: a condição

<sup>3</sup> A Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, estabelece no seu art. 11, inc. I, § 1º, que o sistema de avaliação da educação básica produzirá indicadores de rendimento escolar, “referentes ao desempenho dos(as) estudantes apurado em exames nacionais de avaliação, com participação de pelo menos 80% (oitenta por cento) dos(as) alunos(as) de cada ano escolar periodicamente avaliado em cada escola, e aos dados pertinentes apurados pelo censo escolar da educação básica.” (Brasil, 2014).

<sup>4</sup> O Pnaic foi lançado no ano de 2012 pela Portaria nº 867, de 4 de julho de 2012. Algumas alterações nos seus objetivos foram feitas posteriormente pelas Portarias nº 4, de 4 de janeiro de 2018 e nº 1.144, de 10 de outubro de 2016.

<sup>5</sup> Parecer técnico dos servidores da Diretoria de Avaliação da Educação Básica (Daeb/Inep) explicitou a necessidade de intervalos maiores para aferição dos avanços alcançados na área e acabaram incluindo a avaliação, no ano de 2013, no sistema de avaliação da educação básica, bianual, por meio da Portaria nº 482, de 7 de junho de 2013.

socioeconômica dos estudantes tem impacto na trajetória escolar, exigindo que as instituições se empenhem na conquista dos objetivos de aprendizagem, especialmente aquelas que atendem populações mais carentes.

O debate sobre a condição socioeconômica dos estudantes esteve pautado em dois importantes relatórios (Coleman *et al.*, 1966; Central Advisory Council for Education, 1967) que destacam em seus resultados que, no contexto da pesquisa realizada, o nível socioeconômico dos alunos é um dos principais determinantes do sucesso escolar, em detrimento da estrutura das escolas, de seus processos internos e da qualificação de seus professores. A partir de então, a pesquisa em eficácia escolar começou a analisar qual a importância da escola no contexto em que grande parte dos resultados poderia ser previsto tomando por referência o perfil socioeconômico dos estudantes atendidos pela escola.

Contudo, os resultados a respeito da alfabetização no Brasil são extraídos apenas da avaliação em larga escala, como por exemplo a ANA, cujo desenho não permite evidenciar elementos sobre a prática pedagógica e outros fatores que possam influenciar os processos de ensino-aprendizagem e a sua eficácia. A avaliação possui um teste cognitivo, mas não avançou na proposta do seu documento básico<sup>6</sup> de aplicação de questionários, inviabilizando, portanto, a mensuração do efeito das variáveis de contexto e das práticas pedagógicas sobre os resultados dos estudantes.

Este artigo, por sua vez, não tem como objetivo avançar na identificação dos principais determinantes do sucesso escolar, mas mapear os resultados obtidos na avaliação em larga escala e sua relação com alguns indicadores de contexto das escolas e dos municípios, a fim de que, em um próximo momento, sejam estudados mais a fundo os insumos escolares que afetam o resultados dos estudantes, em um cenário de contextos socioeconômicos distintos. Interessa saber, no próximo momento desta pesquisa, quais razões levam escolas inseridas em contextos de baixo nível socioeconômico a alcançarem o sucesso no processo de alfabetização e, também, como escolas inseridas em contextos de alto nível socioeconômico fracassam nesse campo.

Esse debate é interessante devido ao momento atual em que emerge a atribuição de culpa à escola e às práticas pedagógicas empregadas pelo fracasso escolar, traduzidas de maneira simplista em métodos, sobretudo na alfabetização. Ao apresentarmos uma relação entre o resultado dos estudantes e os aspectos contextuais mais amplos, como o nível socioeconômico e a formação docente, trazemos luz à ideia de que as diferenças existentes entre os desempenhos não consistem apenas em falhas metodológicas, mas também em influências maiores no processo ensino-aprendizagem, que precisam ser observadas pelos formuladores de políticas.

<sup>6</sup> O documento básico da ANA foi publicado no ano de 2013 contendo as principais informações sobre a avaliação. Em seção específica, o documento propunha a aplicação de questionários contextuais abordando os eixos de infraestrutura, formação de professores, gestão escolar e práticas pedagógicas.

Ao mesmo tempo, a investigação desenhada para a próxima etapa desta pesquisa – analisar as instituições que se destacam em contextos de baixo nível socioeconômico ou as que fracassam mesmo possuindo melhores condições – pode nos levar a compreender melhor a influência das práticas pedagógicas no alcance das expectativas de aprendizagem. Essa é, sobretudo, uma maneira de lançar luz sobre um debate que simplifica em excesso as dinâmicas educacionais e se encontra traduzido na nova Política Nacional de Alfabetização (PNA)<sup>7</sup>.

Os dados apresentados nessa primeira etapa da pesquisa auxiliam a compreensão de quão pouco essa política considerou as evidências trazidas pela avaliação. O panorama apresentado revela que o desempenho dos estudantes na área de Matemática ao final de três anos de escolarização é muito baixo, com pouco mais da metade dos estudantes não atingindo as expectativas de aprendizagem. Na área de Leitura, o percentual de estudantes com desempenho inadequado foi bem menor, atingindo cerca de um quinto dos estudantes dessa etapa. Assim, são apresentadas as análises sobre fatores macrocontextuais e o desempenho dos estudantes nas escolas avaliadas, tomando por base os resultados nos testes de Leitura e Matemática<sup>8</sup>.

Este estudo está organizado em três seções. A primeira traz algumas considerações importantes sobre a ANA e a definição dos níveis esperados de conhecimento nas áreas de Leitura e de Matemática para um estudante matriculado no 3º ano do ensino fundamental. A segunda seção traz um panorama geral da alfabetização no País, além de resultados agregados por grandes regiões, unidades federativas (UFs), municípios, rede e localização. A terceira explora relações entre os índices de alfabetização e alguns indicadores de contexto das escolas e dos municípios. Por fim, são feitas as considerações finais sobre os resultados encontrados.

## 1 SUCESSO ESCOLAR E EXPECTATIVA DE APRENDIZAGEM

Cabe, primeiramente, dizer algo sobre o sucesso das escolas no processo de alfabetização ou sobre qual seria o padrão de desempenho na avaliação da alfabetização que representasse as expectativas mínimas de aprendizagem.

É preciso reconhecer que as avaliações em larga escala buscam um diagnóstico das redes de ensino, pressupondo que há uma expectativa a ser alcançada por cada

<sup>7</sup> A PNA foi instituída pelo Decreto nº 9.765, de 11 de abril de 2019, e define que os processos de alfabetização apoiados pelo Ministério da Educação serão baseados “em evidências científicas [...]” (Brasil, 2019). Em resumo, fundamenta na psicologia cognitiva o uso do método fônico na solução dos problemas da alfabetização no País.

<sup>8</sup> Optou-se por não utilizar os resultados em Escrita, no componente de Língua Portuguesa. Isso significa, portanto, reconhecer que o diagnóstico de alfabetizado teria que pressupor um conhecimento em ambos os componentes, assumindo a decisão de tratar, neste texto, o desempenho dos estudantes apenas como “insuficiente”, não podendo qualificar o estudante como “não alfabetizado”.

uma delas. Se essa expectativa é declarada nos meios oficiais, acaba se tornando natural que as redes busquem maneiras para conquistar esse objetivo, fornecendo às instituições de ensino condições que as levem a garantir o direito dos estudantes de aprender o que se considera adequado em cada etapa escolar.

Tecnicamente, os padrões ou níveis de desempenho são categorias definidas a partir de “cortes” na escala de proficiência de uma área do conhecimento, por meio da Teoria de Resposta ao Item (TRI) e do estabelecimento de agrupamentos de perfis de desempenho descritos por competências e habilidades provavelmente desenvolvidas pelos estudantes. Esses padrões/níveis de desempenho seguem uma ordenação contínua e progressiva, sendo normalmente definido um nível de aprendizado que é considerado “adequado” ou “suficiente” num determinado ano ou etapa de ensino e área do conhecimento. A definição do nível “adequado”, “proficiente” ou “suficiente” de aprendizado é baseada na interpretação pedagógica da escala de proficiência e estabelece o que se espera que os alunos dominem em termos de competências e habilidades em cada área de conhecimento em um determinado ano/etapa de ensino. (Bof, 2016, p. 13).

O que ocorre, então, se não há declaração de expectativa? A expectativa não é uma entidade genérica a ser definida com base em opções a cada gestão ou governo. É preciso registrar que toda a avaliação de larga escala se baseia nos parâmetros de currículo que o país adota, buscando refletir na sua produção essa expectativa de aprendizagem. Sendo assim, qualquer pesquisador poderá fazer uma análise dos referenciais curriculares adotados em seu País, estado ou município e ter clara a expectativa de aprendizagem a qual nos referimos.

Diversas entidades se dedicaram a essa tarefa no que se refere aos dados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Conforme apresenta Bof (2016, p. 14):

O Saeb não apresenta uma definição oficial sobre os padrões de desempenho dos estudantes em suas avaliações, nem estabelece o nível ou padrão “adequado” ou “suficiente” de aprendizado em cada área do conhecimento e ano/etapa de ensino avaliado. Não obstante, vários sistemas educacionais e algumas organizações se debruçaram sobre essa questão e definiram tais níveis com base nas escalas de proficiência do Saeb. Na revisão da literatura e de documentos de sistemas de avaliação estaduais, foram identificados 14 sistemas de avaliação que definiram e utilizam padrões de desempenho para o 5º e o 9º anos do ensino fundamental em Língua Portuguesa (Leitura) e Matemática (Quadro 1), uma organização da sociedade civil - o Todos pela Educação (TPE) - e o Saeb especificamente na edição de 2003. Verificou-se que geralmente são definidos quatro níveis ou padrões de desempenho, embora com diferentes nomenclaturas e critérios de “corte” [...].

A autora se refere ao Saeb quando explica as definições dadas ao 5º e 9º ano do ensino fundamental. Embora essa reflexão se dê sobre os níveis da escala da Avaliação

Nacional do Rendimento Escolar/Avaliação Nacional da Educação Básica (Anresc/Aneb)<sup>9</sup>, o mesmo ocorre com a escala de alfabetização, que não conta com definição oficial sobre o nível a ser considerado adequado na avaliação desde a sua criação.

Esforços no sentido de tornar público um “ponto de corte” para as escalas do Saeb ocorrem por parte de várias instituições que utilizam os dados do sistema de avaliação. Organizações e plataformas diversas operam no sentido de estabelecer aquilo que oficialmente se buscava evitar impor: o ponto das escalas em que se poderia afirmar que os estudantes alcançaram as expectativas de aprendizagem para a etapa.

No caso da alfabetização, as referências originadas dos discursos feitos pelo Ministério da Educação em 2016 (por exemplo, o painel do Observatório do Plano Nacional de Educação) apresentam dados de monitoramento das metas do Plano Nacional de Educação (PNE), no ano de 2016, com o seguinte diagnóstico: 45,3% dos estudantes com aprendizagem adequada em Leitura, 66,1% dos estudantes com aprendizagem adequada em Escrita, e 45,5% dos estudantes com aprendizagem adequada em Matemática. As informações foram calculadas com base nos dados da Avaliação Nacional da Alfabetização, publicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Segundo o Observatório:

Os alunos são divididos em quatro níveis de acordo com o desempenho obtido na ANA de Leitura, sendo que os dois últimos, nos quais são agrupados os estudantes com as maiores notas, são considerados como suficientes para constatar a alfabetização em Leitura dessas crianças. O resultado da avaliação em 2016 indicou que 45,3% das crianças possuíam nível suficiente de Leitura. Esse percentual é a soma dos 32,3% no nível 3 e dos 13% no nível 4. Por outro lado, a maioria dos alunos terminavam o 3º ano do Ensino Fundamental sem saber ler adequadamente: 21,7% estavam no nível 1 e 33% no nível 2 de proficiência. (Observatório do PNE, 2016b).

[...]

O resultado da avaliação em 2016 indicou que 66,1% das crianças possuíam nível suficiente de Escrita. Esse percentual é a soma dos 57,9% no nível 4 e dos 8,3% no nível 5. Por outro lado, os alunos que terminaram o 3º ano do Ensino Fundamental sem saber escrever adequadamente somavam 33,9%: 14,5% estavam no nível 1, 17,2% no nível 2 e 2,2% no terceiro nível de proficiência.

Devido a mudanças metodológicas na ANA de Escrita, os anos de 2014 (primeira edição da prova) e 2016 (edição mais atual) não são comparáveis. (Observatório do PNE, 2016a).

[...]

<sup>9</sup> A Anresc corresponde à parte censitária da avaliação, enquanto a Aneb constitui a parte amostral do Saeb.

O resultado da avaliação em 2016 indicou que 45,5% das crianças possuíam nível suficiente de alfabetização em Matemática. Esse percentual é a soma dos 18,4% no nível 3 e dos 27,1% no nível 4. Por outro lado, os alunos que terminaram o 3º ano do Ensino Fundamental sem saber os números e algumas operações básicas adequadamente somavam 54,5%: 23% estavam no nível 1 e 31,5% no nível 2 de proficiência. (Observatório do PNE, 2016c).

Divididas em quatro níveis diferentes, as escalas de Leitura e Matemática estão organizadas de maneira cumulativa e crescente, sendo o primeiro o nível mais baixo e o último aquele em que os estudantes adquirem as habilidades mais complexas. A escala de Escrita segue a mesma lógica, porém está organizada em cinco níveis diferentes. Nota-se que o Observatório do PNE considera que não atingiram a expectativa de aprendizagem os estudantes alocados nos dois primeiros níveis das escalas de Leitura e Matemática e nos três primeiros níveis da escala de Escrita<sup>10</sup>.

As escalas de proficiência em Leitura, Escrita e Matemática foram elaboradas pelo método *bookmark*, de acordo com nota explicativa do ano de 2013. Segundo ela, por esse método:

[...] os itens são organizados pelo grau de dificuldade, do mais fácil ao mais difícil, utilizando-se o parâmetro de dificuldade do modelo de resposta gradual e, em seguida, são demarcados os pontos em que ocorrem as mudanças de níveis de desempenho (Brasil. Inep, 2013b, p. 4).

A apresentação das escalas, portanto, produziu um agrupamento dos itens em níveis de proficiência que representavam melhor o desempenho dos estudantes nele alocados, resultando no formato da escala até hoje utilizada na avaliação da alfabetização<sup>11</sup>.

Para definir o nível adequado de alfabetização dos estudantes matriculados no 3º ano do ensino fundamental foi necessário julgar, com base na interpretação pedagógica de cada nível das escalas, quais seriam suas habilidades e competências esperadas. Essa definição é fundamental para o monitoramento da Meta 5 do PNE, que prevê que todas as crianças estejam alfabetizadas até o final do 3º ano.

O Observatório do PNE não apresenta a fundamentação teórica para escolha do ponto de corte utilizado e adota a definição divulgada no ano de 2017 sobre adequação da aprendizagem. No caso de Escrita e Matemática, observa-se uma concordância entre os referenciais curriculares e os pontos de corte apresentados. Na área de Leitura, a definição do terceiro nível da escala como aquele que melhor representa a expectativa

<sup>10</sup> Detalhes sobre a interpretação pedagógica e as habilidades mensuradas em cada um dos níveis das escalas de proficiência de Leitura, Escrita e Matemática da ANA podem ser conferidos nos Anexos A, B e C.

<sup>11</sup> O formato da escala, dividida em níveis, mantém-se o mesmo desde a edição de 2013. Contudo, a escala de Escrita foi refeita a cada edição, resultando em intervalos distintos a cada uma das divulgações de resultados.

de aprendizagem dos estudantes nessa etapa não apresenta coerência em relação aos referenciais curriculares.

O Observatório acompanhou a definição de adequação proposta pelo Ministério da Educação na divulgação de resultados de 2017. Contudo, não havia material teórico, nota técnica ou qualquer outro documento oficial que justificasse essa delimitação. As análises teóricas, por outro lado, demonstram que o nível 2 corresponde ao conceito de alfabetização e letramento estabelecido nos documentos curriculares oficiais à época. Citam-se, abaixo, dois trechos importantes que justificam essa delimitação:

[...] compreensão atual da relação entre a aquisição das capacidades de redigir e grafar rompe com a crença arraigada de que o domínio do bê-á-bá seja pré-requisito para o início do ensino de língua e nos mostra que esses dois processos de aprendizagem podem e devem ocorrer de forma simultânea (Brasil. MEC, 2001, p. 33).

Nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental, a ação pedagógica deve ter como foco a alfabetização, a fim de garantir amplas oportunidades para que os alunos se apropriem do sistema de escrita alfabética de modo articulado ao desenvolvimento de outras habilidades de leitura e de escrita e ao seu envolvimento em práticas diversificadas de letramentos (Brasil. MEC, 2017, p. 59).

Compreende-se que o nível 2 da escala de Leitura concentra as habilidades de consolidação do processo de alfabetização, pois os estudantes provavelmente conseguem utilizar as estratégias básicas de leitura para a compreensão de textos, tais como localizar informações explícitas, reconhecer a finalidade, identificar assunto e inferir relação de causa e consequência.

Essa posição é ratificada em carta aberta assinada pelas universidades que participaram do Pnaic.

São propostos quatro níveis de leitura. O primeiro nível é composto tanto por estudantes que não conseguem ler palavras, quanto pelos que conseguem ler palavras, mas não conseguem ler textos. A junção desses dois perfis em um só nível dificulta o debate sobre o diagnóstico feito, pois tradicionalmente as crianças que sabem ler e escrever palavras são consideradas alfabetizadas. Assim, em uma perspectiva tradicional no nível 1 estariam as crianças não alfabetizadas e as alfabetizadas. Muitas propostas de alfabetização, sobretudo centradas na memorização de letras, fonemas e sílabas apresentam tal concepção. No entanto, no PNAIC, é utilizada uma concepção de alfabetização que só considera a criança alfabetizada quando ela é capaz de ler textos. Desse modo, no PNAIC teríamos como nível mínimo esperado o nível 2, em que as crianças são capazes de ler textos curtos, identificando informações e reconhecendo as finalidades dos textos. Assim, 75,87% poderiam ser consideradas alfabetizadas em 2013 e 77,79% em 2014. (Ceale, 2015).



Para este estudo foram utilizados os resultados das avaliações de Leitura e Matemática da ANA de 2016, tomando como referência os critérios técnicos acima descritos. Dessa forma, considerou-se que os estudantes definidos como alfabetizados em Leitura deveriam alcançar, minimamente, a proficiência equivalente ao nível 2, sendo os estudantes com proficiência de nível 1 considerados com desempenho insuficiente. Já para a área de Matemática, os estudantes com proficiência de nível 1 ou de nível 2 foram considerados com desempenho insuficiente, enquanto aqueles que atingiram o nível 3 foram classificados como “suficiente”. Além disso, os alunos que atingiram o nível 4 das escalas de proficiência foram classificados na categoria “desejável”, tanto para a área de Leitura quanto para Matemática.

#### QUADRO 1

##### CLASSIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DAS ESCALAS DE LEITURA E MATEMÁTICA DA ANA A PARTIR DAS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES ESPERADAS PARA O 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

ESCALAS		LEITURA	MATEMÁTICA
NÍVEIS	1	INSUFICIENTE	INSUFICIENTE
	2	SUFICIENTE	INSUFICIENTE
	3	SUFICIENTE	SUFICIENTE
	4	DESEJÁVEL	DESEJÁVEL

Fonte: Elaboração própria.

Para que este texto pudesse cumprir sua função de suscitar o debate sobre as influências diversas nos processos de ensino aprendizagem e apoiar efetivamente a formulação de políticas públicas na área, foi necessário assumir uma classificação que considerasse as expectativas de aprendizagem nos resultados das avaliações de larga escala. Dessa forma, optou-se por adotar um conceito de alfabetização amplamente difundido e que também se reflete na própria concepção da avaliação.

Educar, no sentido de alcançar tais objetivos de alfabetização e letramento, visa garantir que as crianças possam vivenciar, desde cedo, atividades que as levem a pensar sobre as características do nosso sistema de escrita, de forma reflexiva, lúdica, inseridas em atividades de leitura e escrita de diferentes textos. É importante considerar, no entanto, que a apropriação da escrita alfabética não significa que o sujeito esteja alfabetizado. Essa é uma aprendizagem fundamental, mas, para que os indivíduos possam ler e produzir textos com autonomia, é necessário que eles consolidem as correspondências grafofônicas, ao mesmo tempo que vivenciem atividades de leitura e produção de textos (Brasil. MEC, 2012, *apud* Brasil. Inep, 2013a, p. 10).

Nesse sentido, para fins de classificação do nível de alfabetização esperado pelo Plano Nacional de Educação, e tomando por referência a avaliação aplicada nos



últimos anos, considera-se alfabetizado o estudante que desempenha habilidades além da mera decodificação, sendo capaz de interpretar textos e operacionalizar uma leitura mais qualificada em relação à mera leitura de palavras. No caso de Matemática, da mesma forma, buscou-se nos referenciais curriculares as expectativas de aprendizagem declaradas para a etapa de ensino e adotou-se a nomenclatura de “insuficiência” ou “não alfabetizado” estritamente no recorte dessa avaliação.

## 2 CENÁRIO NACIONAL NA AVALIAÇÃO NACIONAL DA ALFABETIZAÇÃO NO ANO DE 2016

---

As análises apresentadas tomaram como referência a definição de alfabetização discutida na seção anterior, em concordância com vários especialistas da área e com as equipes pedagógicas da Diretoria de Avaliação da Educação Básica (Daeb) do Inep.

É comum, como se verifica na apresentação dos padrões por outras entidades, que a expectativa de aprendizagem se coloque em termos de adequação e suficiência e que os níveis acima dessa expectativa se tornem desejáveis, uma vez que quanto maior a aquisição de habilidade, melhor preparado o indivíduo estaria para seguir com a sua trajetória escolar.

Do ponto de vista metodológico, nesse primeiro momento, optou-se por uma análise exploratória geral dos dados levantados a partir da ANA. O objetivo dessa análise descritiva é traçar um panorama geral da alfabetização em Leitura e em Matemática no Brasil, trazendo resultados gerais e agregados por regiões geográficas, unidades da Federação, rede, localização e município.

Considerando o cenário nacional, nota-se, a partir do Gráfico 1, que pouco mais de 20% dos estudantes matriculados em turmas regulares em 2016 não possuíam habilidades elementares em Leitura, ou seja, dominavam a leitura de palavras isoladas, mas não estavam qualificados para o domínio da leitura de textos. Para a área de Matemática, nota-se que mais da metade da população avaliada (54%) não adquiriu as habilidades básicas nessa área. Isso significa dizer que, provavelmente, esses estudantes não estariam aptos sequer a criar uma correspondência de valor monetário a cédulas de igual valor.

A insuficiência de aprendizagem, que aparentemente afeta mais a área de Matemática, pode se estabelecer por meio da formação de professores ou mesmo pela necessidade sentida pelas escolas, sobretudo as de baixo nível socioeconômico, de centrar seus esforços na aquisição das habilidades de Leitura e Escrita. Esse cenário pode estar ainda mais visível a partir da publicação da BNCC, que prioriza a aquisição de Leitura e Escrita nos dois primeiros anos de escolarização, e do conseqüente PNA, que pouca atenção dá à área de Matemática.

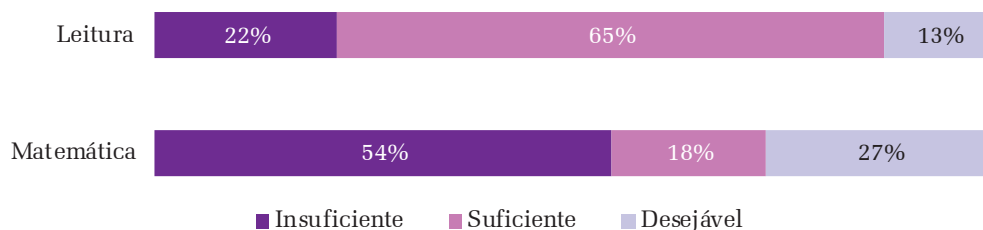


GRÁFICO 1

**PERCENTUAL DE ESTUDANTES EM CADA NÍVEL DE ALFABETIZAÇÃO EM LEITURA E MATEMÁTICA PARA O 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL – BRASIL – 2016**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b).

Os resultados de alfabetização, agregados por região geográfica, podem ser conferidos no Gráfico 2. Observa-se que as regiões Norte e Nordeste possuem um quadro mais preocupante em relação à alfabetização. Para a área de Leitura, o percentual de crianças matriculadas no 3º ano que não alcançaram o nível de alfabetização esperado fica próximo de 35%. Já para a área de Matemática, esse percentual atingiu cerca de 70% dos estudantes. As regiões Sul e Sudeste apresentaram um cenário mais positivo, com percentual de estudantes com desempenho insuficiente em Leitura e Matemática inferior a 15% e 45%, respectivamente. O Centro-Oeste possui situação intermediária e seus percentuais ficam um pouco abaixo dos resultados nacionais.

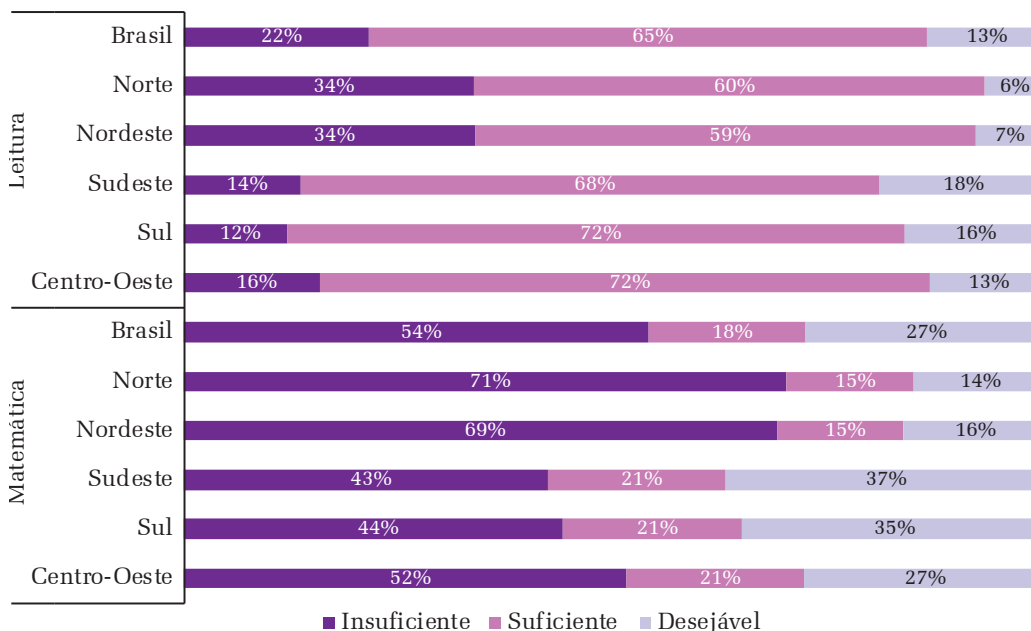


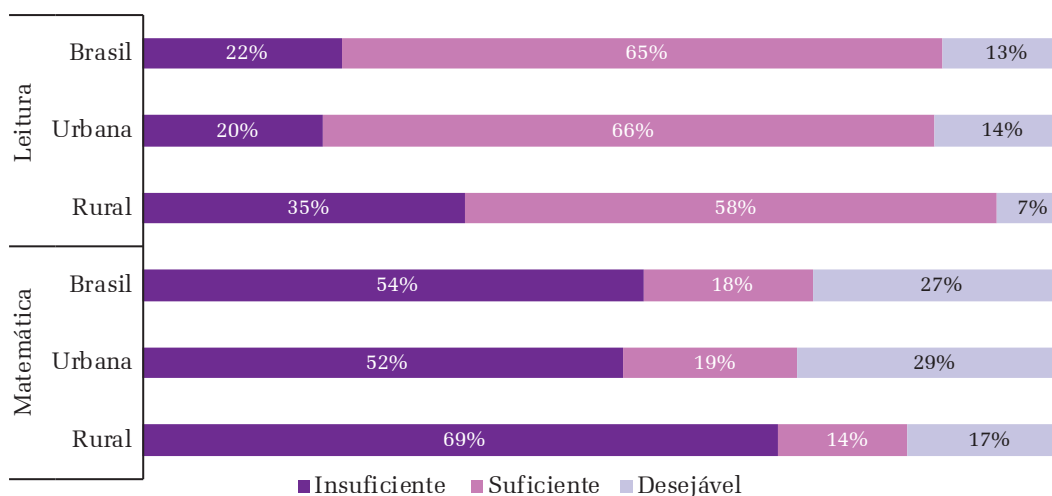
GRÁFICO 2

**PERCENTUAL DE ESTUDANTES EM CADA NÍVEL DE ALFABETIZAÇÃO EM LEITURA E MATEMÁTICA PARA O 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL – BRASIL E REGIÕES – 2016**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b).

Em relação ao nível de proficiência desejável, destacam-se os resultados do Sul e do Sudeste, regiões com os maiores percentuais de estudantes nesse nível nas duas áreas. Nota-se que a região Centro-Oeste apresentou resultados equivalentes aos nacionais, enquanto as regiões Norte e Nordeste apresentaram menor percentual de estudantes com desempenho desejável.

Comparando os resultados de alfabetização agregados por zona urbana ou rural, observa-se no Gráfico 3 que os padrões de desempenho são melhores nas escolas de zonas urbanas em ambos os componentes curriculares. Em Leitura, o percentual de estudantes considerados abaixo da expectativa de aprendizagem para a etapa foi de 20% na zona urbana e de 35% na zona rural. Para Matemática, 52% dos estudantes da área urbana apresentaram desempenho insuficiente, enquanto na área rural esse percentual atingiu quase 70%.



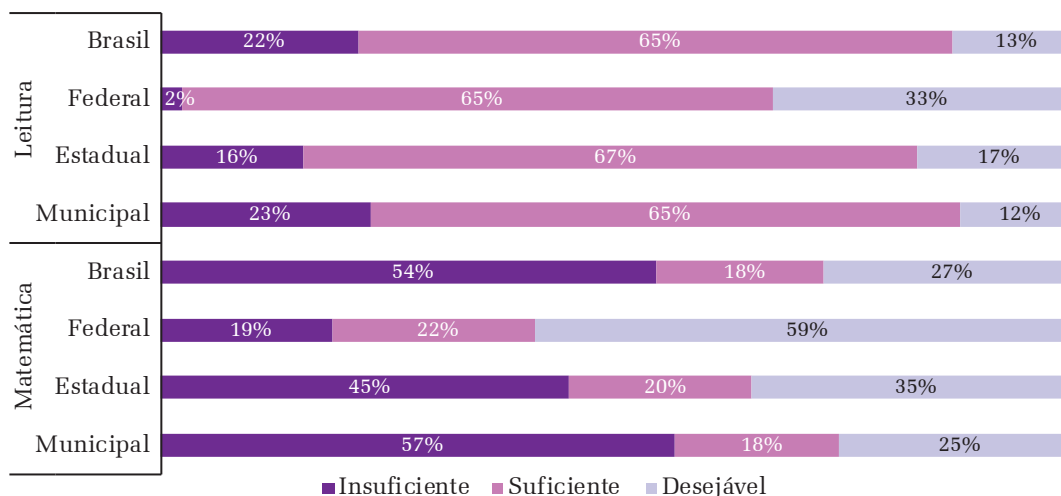
**GRÁFICO 3**

**PERCENTUAL DE ESTUDANTES EM CADA NÍVEL DE ALFABETIZAÇÃO EM LEITURA E MATEMÁTICA PARA O 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL – BRASIL E ZONA ADMINISTRATIVA – 2016**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b).

Quanto às redes, embora os resultados apresentados no Gráfico 4 demonstrem uma qualidade superior no desempenho da rede federal, é necessário relativizar essa informação dada a quantidade de matrículas apenas residual nessa rede. A rede municipal apresentou o maior percentual de alunos com desempenho abaixo do esperado para essa etapa nas duas áreas, sendo também a rede com o maior número de matrículas<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Em relação aos estudantes avaliados na ANA 2016 temos que: 82,30% estavam matriculados em escola da rede municipal, 17,64 % em escolas da rede estadual e apenas 0,05% pertencia à rede federal de ensino.



**GRÁFICO 4**

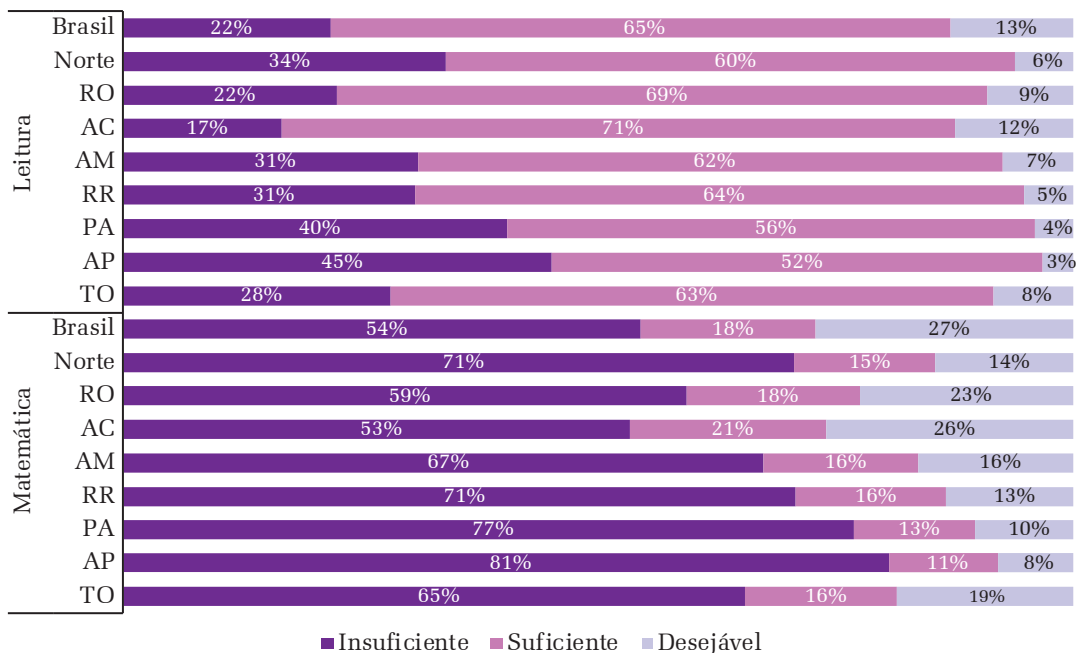
**PERCENTUAL DE ESTUDANTES EM CADA NÍVEL DE ALFABETIZAÇÃO EM LEITURA E MATEMÁTICA PARA O 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL – BRASIL E DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA – 2016**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil, Inep, 2016b).

Os próximos gráficos trazem um panorama da alfabetização por região geográfica, sendo os resultados agregados por unidade da Federação. Começando com a região Norte é possível notar a partir do Gráfico 5 que os estados do Amapá e do Pará são os que possuem a maior proporção de crianças que não apresentaram níveis satisfatórios nas avaliações de Leitura e de Matemática. No Amapá, por exemplo, o percentual de estudantes com desempenho insuficiente em Leitura é mais do que o dobro do resultado nacional (45% contra 22%), enquanto em Matemática os alunos apresentaram resultados ainda mais preocupantes, com cerca de 80% das crianças com desempenho abaixo do esperado. Nessa região, apenas os estados do Acre e de Rondônia tiveram resultados compatíveis com os índices nacionais. O percentual de estudantes com desempenho abaixo do esperado em Leitura no Acre foi de 17% e em Rondônia de 22%. Já para a área de Matemática, 53% dos estudantes do Acre não conseguiram atingir o nível suficiente, enquanto em Rondônia esse percentual foi um pouco maior, de 59%.

Em relação ao percentual de estudantes com desempenho desejável, nota-se que nenhum estado do Norte superou o índice nacional, mas é importante mencionar que o Acre apresentou resultados bem próximos ao agregado Brasil.

Na região Nordeste, os estados que apresentaram maior concentração de estudantes com desempenho insuficiente em Leitura foram: Sergipe (45%), seguido por Alagoas (43%) e pelo Maranhão (40%). O Ceará, por sua vez, apresentou o cenário mais positivo da região, tendo cerca de 15% de seus estudantes com desempenho insuficiente em Leitura, índice abaixo do nacional (22%).



**GRÁFICO 5**  
**PERCENTUAL DE ESTUDANTES EM CADA NÍVEL DE ALFABETIZAÇÃO EM LEITURA E MATEMÁTICA PARA O 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - BRASIL E REGIÃO NORTE - 2016**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b).

Na área de Matemática, o estado do Sergipe também apresentou a maior concentração de estudantes no nível mais baixos da escala (80%), seguido pelos estados do Maranhão e de Alagoas, onde mais de 75% das crianças tiveram resultados insuficientes. O Ceará aparece novamente como destaque positivo da região Nordeste. Apesar de 48% das crianças terem resultados abaixo do esperado em Matemática, esse percentual foi bem inferior ao resultado global da região Nordeste (69%) e do resultado nacional (54%).

Importante destacar que o Ceará, além de apresentar um percentual de estudantes abaixo da expectativa de aprendizagem nas duas áreas menor que os resultados nacionais, também apresentou um percentual maior de estudantes com desempenho desejável nas duas áreas, se comparado aos resultados nacionais.

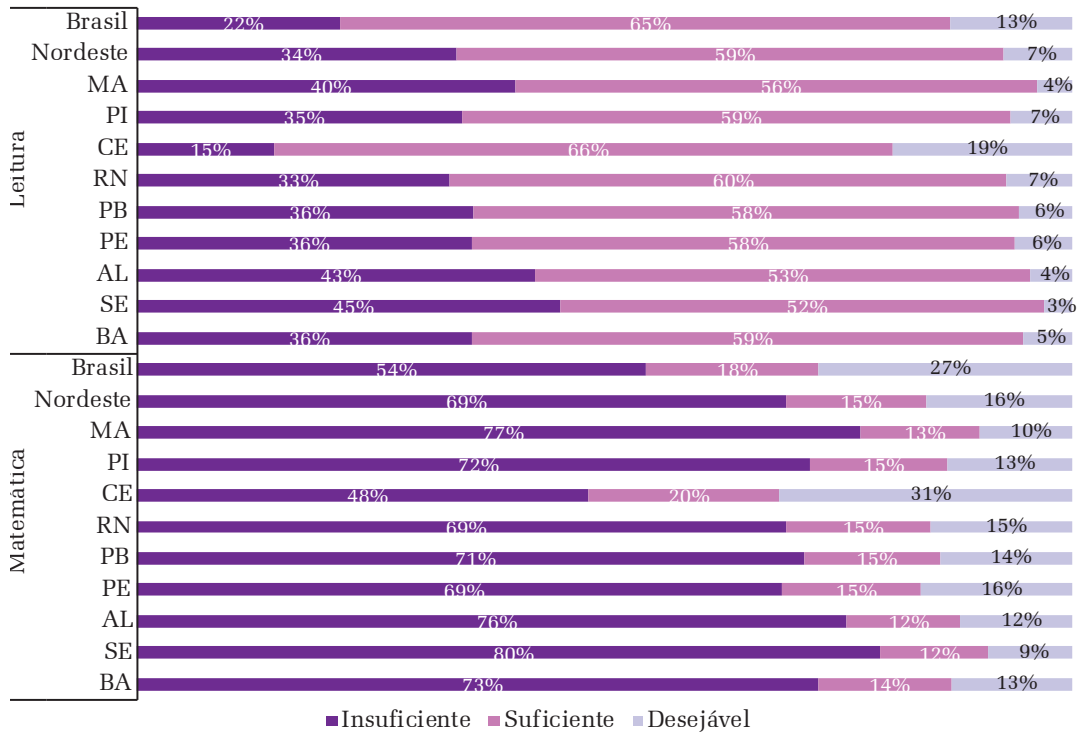


GRÁFICO 6

**PERCENTUAL DE ESTUDANTES EM CADA NÍVEL DE ALFABETIZAÇÃO EM LEITURA E MATEMÁTICA PARA O 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL – BRASIL E REGIÃO NORDESTE – 2016**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b).

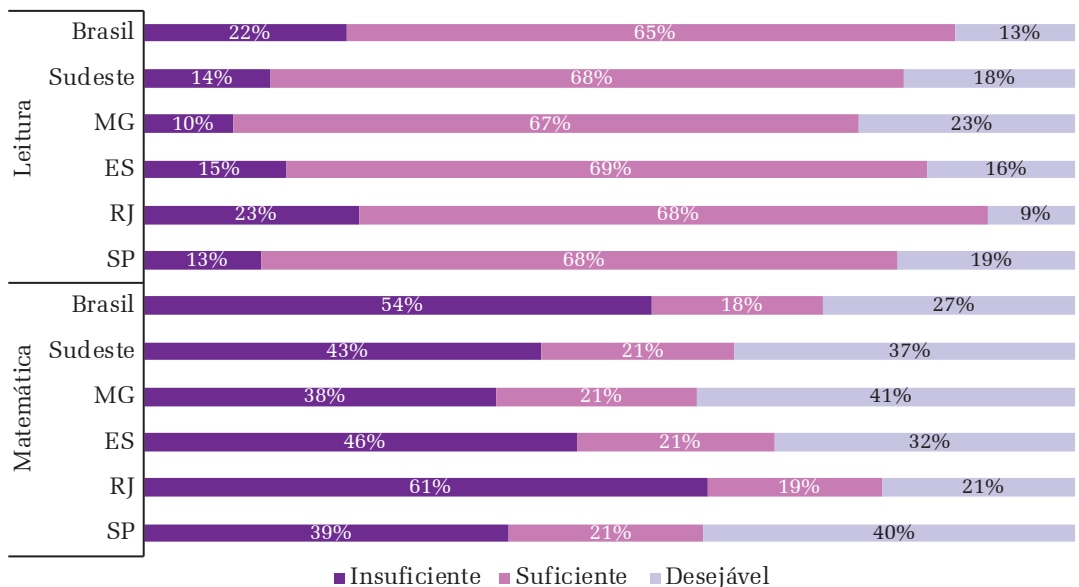


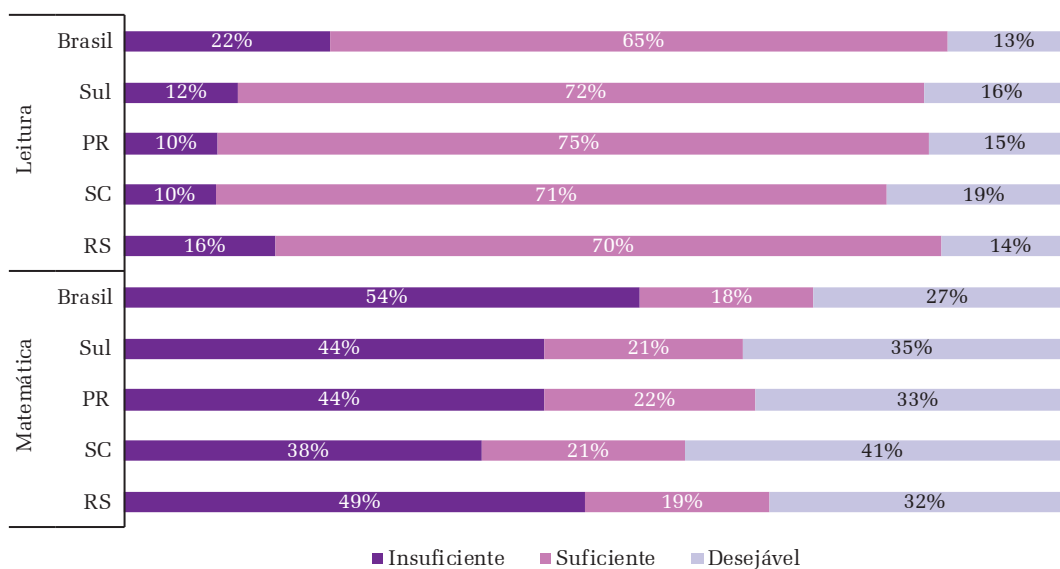
GRÁFICO 7

**PERCENTUAL DE ESTUDANTES EM CADA NÍVEL DE ALFABETIZAÇÃO EM LEITURA E MATEMÁTICA PARA O 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL – BRASIL E REGIÃO SUDESTE – 2016**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b).

O Gráfico 7 retrata o panorama da alfabetização para a região Sudeste. Em geral, os estados dessa região apresentaram desempenhos superiores à média nacional. O Rio de Janeiro é o único estado na região que apresentou resultados piores que o nacional, tendo 23% dos estudantes alocados no nível insuficiente em Leitura e 61% em Matemática. Minas Gerais foi o estado do Sudeste que apresentou os melhores resultados quanto à alfabetização, com apenas 10% de seus estudantes com desempenho insuficiente em Leitura e 38% em Matemática, seguido de perto por São Paulo, com índices em 13% e 39%, respectivamente. Além disso, todos os estados da região, excluindo o Rio de Janeiro, apresentaram maior percentual de estudantes com desempenho desejável nas duas áreas, quando comparados aos resultados nacionais.

Para a região Sul, o cenário da alfabetização é apresentado no Gráfico 8. Todos os estados dessa região apresentaram índices de alfabetização melhores que o nacional. Santa Catarina, o estado mais destacado na região, apresentou resultados compatíveis com os resultados de Minas Gerais nas duas áreas avaliadas. Já o Rio Grande do Sul, com maior percentual de estudantes nos níveis insuficientes na região Sul, tem resultados próximos aos do Ceará, estado de maior destaque no Nordeste. Em relação ao percentual de estudantes com desempenho desejável, nota-se que todos os estados da região Sul apresentaram índices maiores que os nacionais.



**GRÁFICO 8**

**PERCENTUAL DE ESTUDANTES EM CADA NÍVEL DE ALFABETIZAÇÃO EM LEITURA E MATEMÁTICA PARA O 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL – BRASIL E REGIÃO SUL – 2016**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b).

Por fim, o Gráfico 9 traz os resultados para a região Centro-Oeste. Para a área de Leitura, todos os estados apresentaram um percentual de estudantes com desempenho

abaixo do esperado menor que o observado para o agregado Brasil. O Distrito Federal é o que apresentou menor percentual, cerca de 12%, contra 22% do índice nacional. Na área de Matemática, todos os estados apresentaram um percentual muito próximo ao resultado nacional, em torno de 54%. O Distrito Federal é o que mais se distancia positivamente do resultado nacional, tendo 43% dos estudantes com desempenho insuficiente.

Em relação à categoria mais elevada de aprendizagem, o Distrito Federal também foi o estado mais destacado da região Centro-Oeste, apresentando maiores percentuais de estudantes com proficiência desejável nas duas áreas avaliadas. Os demais estados dessa região apresentaram índices bem próximos ao agregado Brasil.

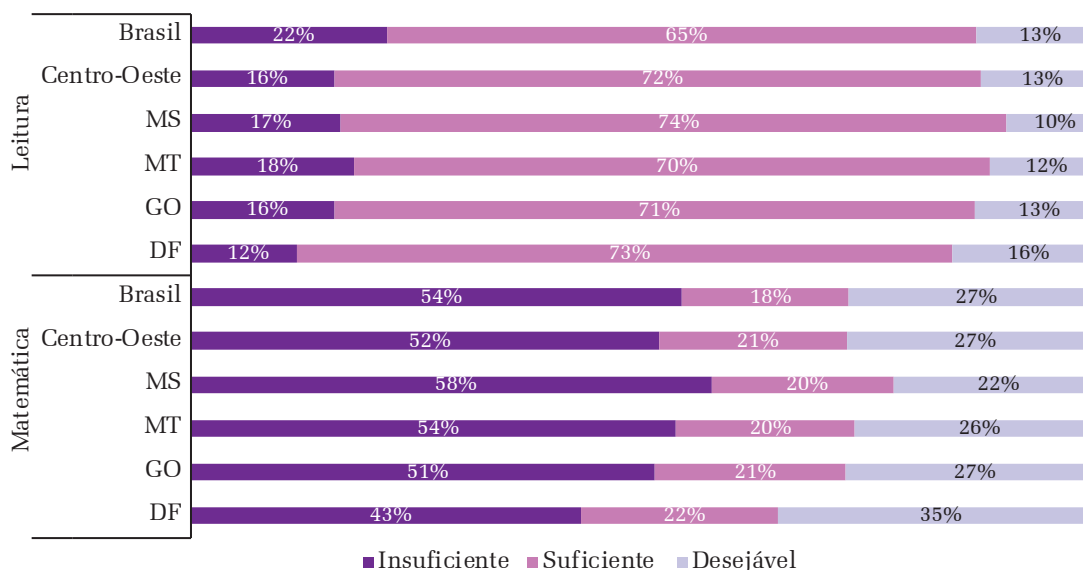


GRÁFICO 9

**PERCENTUAL DE ESTUDANTES EM CADA NÍVEL DE ALFABETIZAÇÃO EM LEITURA E MATEMÁTICA PARA O 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - BRASIL E REGIÃO CENTRO-OESTE - 2016**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil, Inep, 2016b).

Os mapas apresentados na Figura 1 demonstram visualmente a concentração de estudantes com desempenho insuficiente (à esquerda) e desejável (à direita) na área de Leitura nos municípios brasileiros. As cores mais fortes indicam uma maior concentração. Verifica-se, de maneira geral, que as regiões Norte e Nordeste possuem uma elevada concentração de municípios com altos percentuais de estudantes com desempenho insuficiente. Apenas o Ceará e parte do Acre e de Rondônia apresentaram um cenário diferenciado em relação aos demais municípios dessas duas regiões. Quando se toma a expectativa de aprendizagem dos estudantes em relação ao desejável, ou seja, a superação dos níveis mais baixos da escala, observa-se que o percentual de estudantes com resultados desejáveis é maior para os municípios que compõem as regiões Sul e Sudeste e o estado do Ceará.



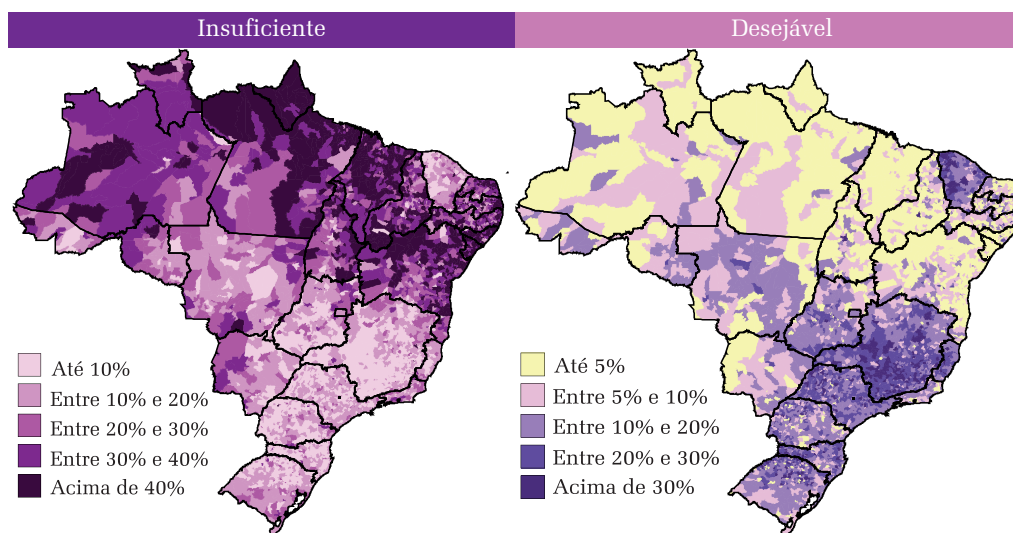


FIGURA 1

PERCENTUAL DE ESTUDANTES COM NÍVEL DE ALFABETIZAÇÃO INSUFICIENTE E DESEJÁVEL EM LEITURA – BRASIL – 2016

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b).

O cenário se repete no caso da área de Matemática, embora o desempenho global esteja aquém em relação à área de Leitura, conforme se observa nos mapas da Figura 2. Mais uma vez, destacam-se os municípios das regiões Sul e Sudeste e o estado do Ceará com menor percentual de estudantes do 3º ano com desempenho insuficiente (à esquerda) e com maior percentual de estudantes com desempenho desejável (à direita).

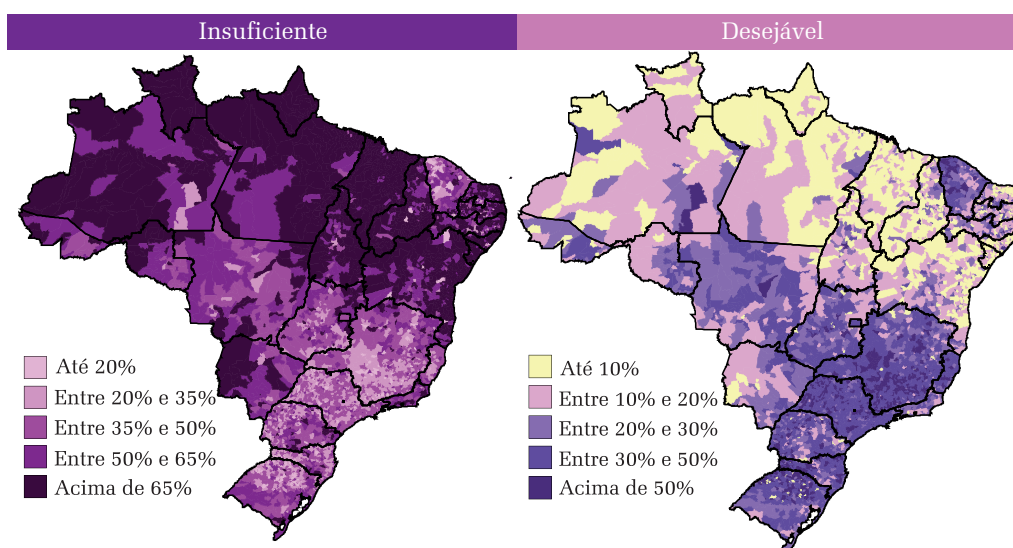


FIGURA 2

PERCENTUAL DE ESTUDANTES COM NÍVEL DE ALFABETIZAÇÃO INSUFICIENTE E DESEJÁVEL EM MATEMÁTICA – BRASIL – 2016

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b).

De maneira geral, os resultados sobre o panorama da alfabetização trazido nesta seção indicaram que o Brasil apresenta um percentual considerável de estudantes com desempenho abaixo do esperado, especialmente na área de Matemática, em que mais da metade dos alunos tiveram desempenho insuficiente para o 3º ano. Esse cenário é ainda mais preocupante nas regiões Norte e Nordeste e na zona rural, onde a proporção de estudantes com baixo desempenho atingiu uma parcela considerável da população. É interessante destacar que o estado do Ceará apresentou resultados consideravelmente melhores do que o restante do Nordeste, sendo seus índices de alfabetização em Leitura e Matemática comparáveis aos índices observados para as regiões Sul e Sudeste. De todo modo, fica claro que serão necessários grandes esforços para se atingir a Meta 5 do PNE, que propõe que até 2024 todas as crianças sejam alfabetizadas até o 3º ano do ensino fundamental.

### 3 RELAÇÃO ENTRE ALFABETIZAÇÃO E INDICADORES DE CONTEXTO

---

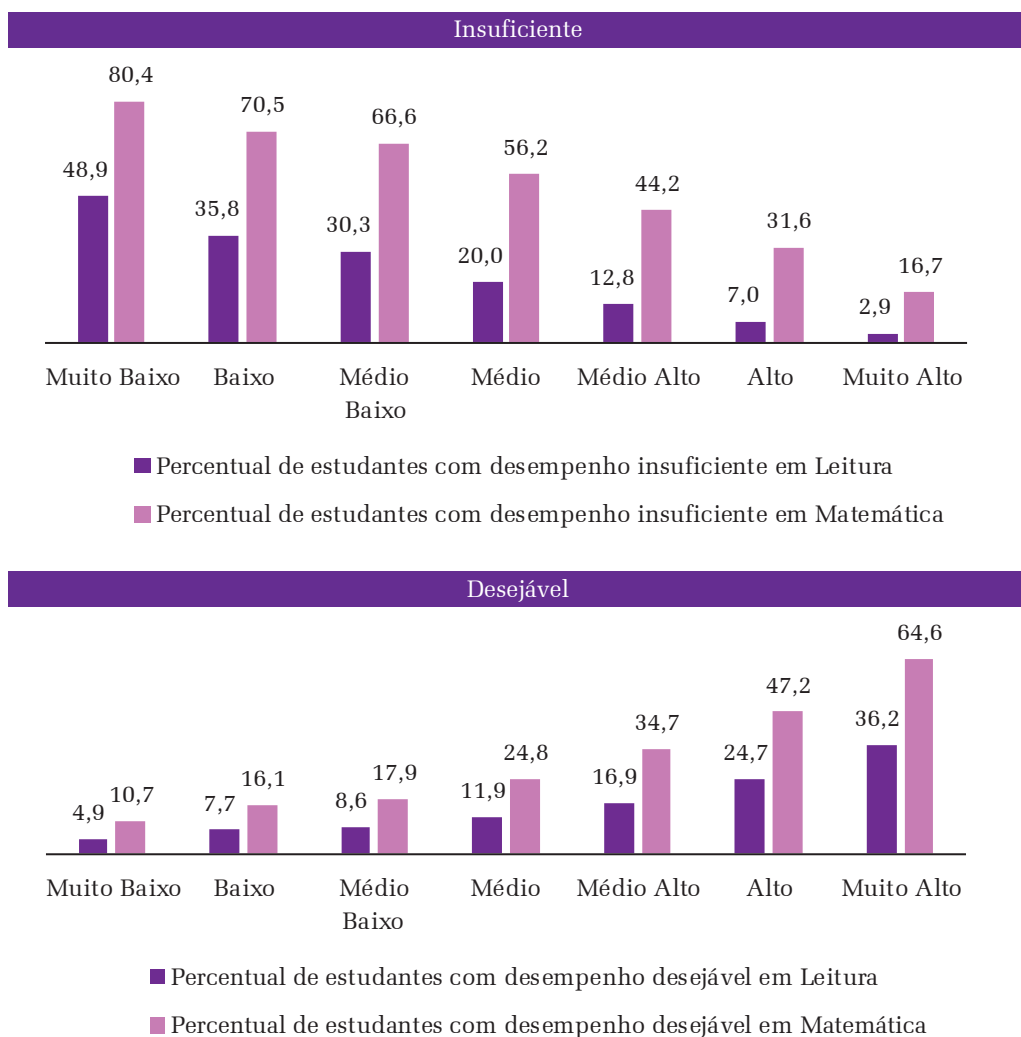
Nesta seção, são apresentadas algumas análises que visam retratar a relação existente entre os índices de alfabetização<sup>13</sup> e alguns indicadores contextuais das escolas e dos municípios brasileiros. Para o nível escola, foram considerados dois indicadores: o nível socioeconômico da escola (Indicador de Nível Socioeconômico das Escolas de Educação Básica – Inse)<sup>14</sup> e a Adequação da Formação Docente (AFD)<sup>15</sup>. O Inse retrata o *status* socioeconômico médio dos estudantes atendidos por uma dada instituição de ensino, enquanto a AFD mensura a proporção de docentes da escola com formação adequada para lecionar em determinada área e etapa de ensino. Para esse estudo, foram considerados como com formação adequada os professores pertencentes ao grupo 1<sup>16</sup> e que atuavam nos anos iniciais do ensino fundamental.

<sup>13</sup> Os índices para descrever a situação da alfabetização nas escolas e nos municípios brasileiros foram: o percentual de estudantes do 3º ano do ensino fundamental com desempenho insuficiente em Leitura e em Matemática e o percentual de estudantes com desempenho desejável nessas duas áreas.

<sup>14</sup> Detalhes sobre o Inse podem ser encontrados em: <[http://download.inep.gov.br/informacoes\\_estatisticas/indicadores\\_educacionais/2011\\_2013/nivel\\_socioeconomico/nota\\_tecnica\\_indicador\\_nivel\\_socioeconomico.pdf](http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2011_2013/nivel_socioeconomico/nota_tecnica_indicador_nivel_socioeconomico.pdf)>.

<sup>15</sup> Detalhes sobre AFD podem ser encontrados em: <[http://download.inep.gov.br/informacoes\\_estatisticas/indicadores\\_educacionais/2014/docente\\_formacao\\_legal/nota\\_tecnica\\_indicador\\_docente\\_formacao\\_legal.pdf](http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/docente_formacao_legal/nota_tecnica_indicador_docente_formacao_legal.pdf)>.

<sup>16</sup> O indicador de AFD é dividido em cinco grupos, sendo que o grupo 1 (maior nível de adequação) é formado por docentes com licenciatura na mesma disciplina que lecionam ou bacharelado na mesma disciplina com curso de complementação pedagógica concluído.



**FIGURA 3**  
**PERCENTUAL MÉDIO DE ESTUDANTES COM DESEMPENHO INSUFICIENTE E COM DESEMPENHO DESEJÁVEL, POR NÍVEL SOCIOECONÔMICO DA ESCOLA**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b).

Na Figura 3, são apresentados dois gráficos que descrevem a relação entre o nível socioeconômico médio dos estudantes e os índices de alfabetização da escola. Os índices de alfabetização foram mensurados por instituição de ensino e representam no gráfico à esquerda o percentual de estudantes do 3º ano do ensino fundamental com desempenho insuficiente e no gráfico à direita o percentual de estudantes com desempenho desejável. Essa análise contou com uma amostra de mais de 30 mil escolas que possuíam Inse calculado e que apresentaram taxa de participação na ANA de pelo menos 80% de seus estudantes do 3º ano. O primeiro gráfico traz o valor médio do percentual de estudantes com desempenho insuficiente em Leitura e em Matemática

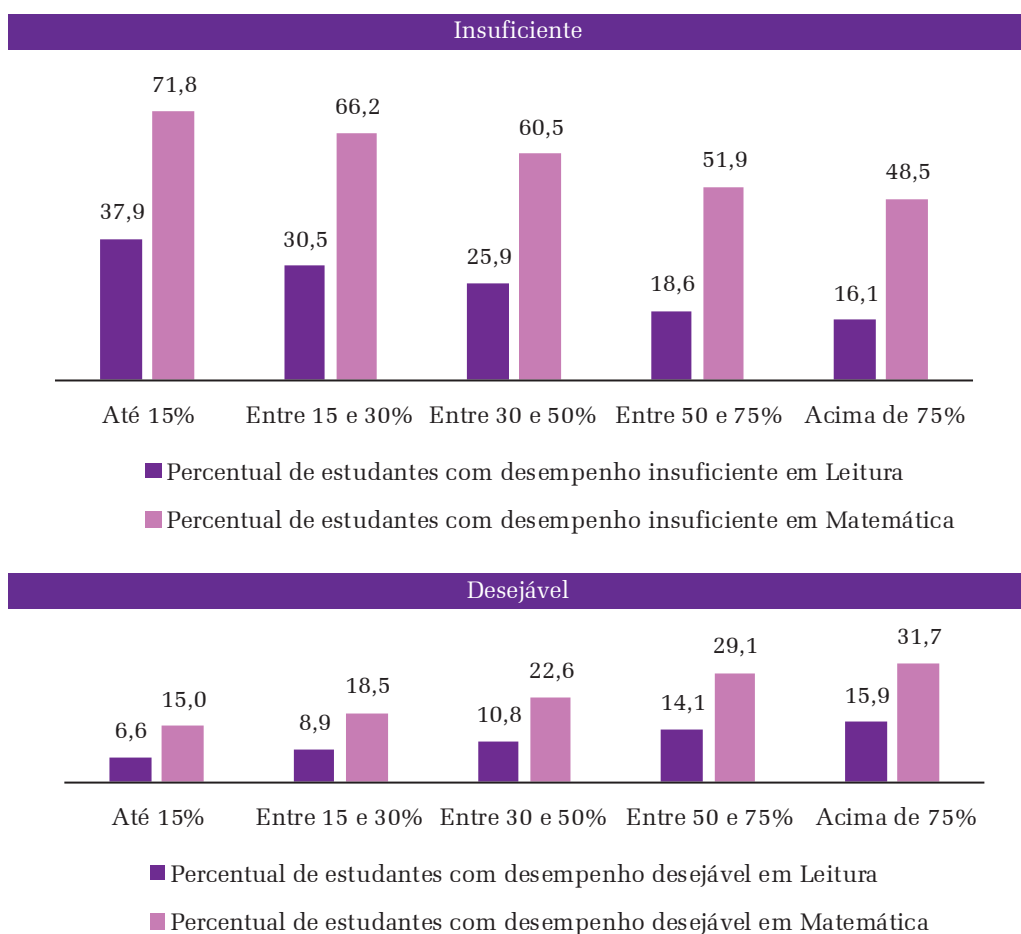
para cada um dos grupos de nível socioeconômico das escolas. Os resultados indicam que quanto maior o nível socioeconômico da instituição, menor será o percentual de estudantes com desempenho abaixo do esperado nas duas áreas. O percentual médio de estudantes com desempenho insuficiente em Leitura entre as escolas de menor Inse ficou próximo de 50%, enquanto as escolas de maior nível socioeconômico apresentaram um percentual próximo de 3%. Situação similar ocorre na área de Matemática, em que o percentual médio de estudantes com desempenho abaixo do esperado entre as escolas com menor Inse foi de 80,4%, enquanto o percentual médio foi de 16,7% para as escolas de maior Inse.

O segundo gráfico da Figura 3 descreve a relação entre o Inse e o percentual de estudantes com desempenho desejável em cada escola. O quadro geral demonstra haver uma relação direta entre o nível socioeconômico da escola e o percentual de estudantes da instituição com desempenho desejável. Nota-se que, para o grupo de escolas de Inse muito baixo, o valor médio para o percentual de estudantes com desempenho desejável foi de apenas 4,9% em Leitura e 10,7% em Matemática. Já para as escolas com Inse muito alto, esses percentuais foram muito maiores, 36,2% e 64,6%, respectivamente.

A Figura A1 do Apêndice retrata, por meio de gráficos de caixa, a distribuição do percentual de estudantes com desempenho insuficiente, por escola, nas duas áreas avaliadas, separados de acordo com o grupo de nível socioeconômico. Observa-se que as medidas de posição (mediana e demais quartis) para o percentual de estudantes com desempenho insuficiente na escola apresentaram tendência de queda à medida que consideramos grupos de escolas com nível socioeconômico mais elevado. Essa situação demonstra o efeito dos componentes extraescolares na medida educacional, uma vez que os estímulos provenientes do ambiente familiar trarão benefícios aos estudantes no processo de aquisição de habilidades de Leitura e Matemática. Além disso, quanto maior o nível socioeconômico da escola, maior a probabilidade de que os pais dos estudantes possuam uma formação superior e uma renda suficientemente alta para propiciar tais estímulos.

Outro fator que pode afetar a aprendizagem dos estudantes é a adequação da formação de seus professores. Os gráficos apresentados na Figura 4 exploram a relação entre o percentual de docentes com formação adequada, que atuam no ensino fundamental nos anos iniciais, e o percentual de estudantes com desempenho suficiente e com desempenho desejável para a série avaliada, ambos agregados por instituição de ensino. Para essa análise considerou-se quase 40 mil escolas que tinham pelo menos 80% de participação na ANA e apresentavam o indicador AFD calculado. Os resultados mostram que escolas com maior percentual de professores com formação adequada apresentaram, em média, um menor percentual de estudantes com desempenho insuficiente. Observa-se que, para as escolas com menos de 30% dos docentes com formação em nível mais adequado para lecionar no ensino fundamental, o percentual médio de estudantes com desempenho insuficiente ficou acima de 30%

em Leitura e em torno de 70% em Matemática. Já para as escolas com mais de 75% dos docentes com formação adequada, os percentuais médios nas duas áreas foram, respectivamente, 16,1% e 48,5%. Quanto ao nível de desempenho desejável, nota-se que as escolas com menor taxa de adequação na formação docente tiveram, em média, menor percentual de estudantes nesse nível em Leitura e Matemática do que as escolas com maiores taxas de adequação na formação de seus docentes.



**FIGURA 4**  
**PERCENTUAL MÉDIO DE ESTUDANTES COM DESEMPENHO INSUFICIENTE E COM DESEMPENHO DESEJÁVEL NAS ESCOLAS, POR NÍVEL DE ADEQUAÇÃO DA FORMAÇÃO DOCENTE DA ESCOLA**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b).

Na Tabela B1 do Apêndice são apresentados os coeficientes de correlação de Pearson dos percentuais de estudantes com desempenho insuficiente e dos percentuais de estudantes com desempenho desejável, tanto em Leitura quanto em Matemática, com a taxa de adequação da formação docente, por escola. Todas as correlações foram significativas ao nível de 1%. Quando consideramos o percentual de estudantes com

desempenho insuficiente, a relação é negativa, o que indica que quanto maior for a adequação, menor tende a ser a proporção de estudantes com desempenho insuficiente. Quando se olha para a proporção de estudantes com desempenho desejável, essa relação é direta, ou seja, quanto maior a taxa de docentes com formação adequada, maior a chance de que a escola apresente um maior percentual de estudantes com desempenho desejável. Esses coeficientes variaram, em módulo, entre 0,25 e 0,35, apontando para uma correlação fraca. No Apêndice, Figura A2, são apresentados os gráficos de caixa com a distribuição do percentual de estudantes com desempenho insuficiente nas duas áreas, separados de acordo com o nível do percentual de docentes com formação adequada. Os resultados mostram que, quanto maior o percentual de professores com formação adequada, menores serão os valores dos quartis das variáveis que mensuram o percentual de estudantes com desempenho insuficiente em Leitura e Matemática.

Além das relações entre os indicadores calculados no nível da escola, também se procurou explorar a relação entre os índices de alfabetização<sup>17</sup> e os indicadores de contexto do município. Os indicadores de contexto escolhidos para essa análise foram: o índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM)<sup>18</sup> de 2010, o produto interno bruto (PIB) *per capita* de 2016, o coeficiente de desigualdade de Gini<sup>19</sup> de 2010 e o tamanho da população projetado para 2016. Para essas análises foram considerados aproximadamente 5.500 municípios que tiveram taxa de participação na ANA de, pelo menos, 50% de seus estudantes do 3º ano do ensino fundamental<sup>20</sup>.

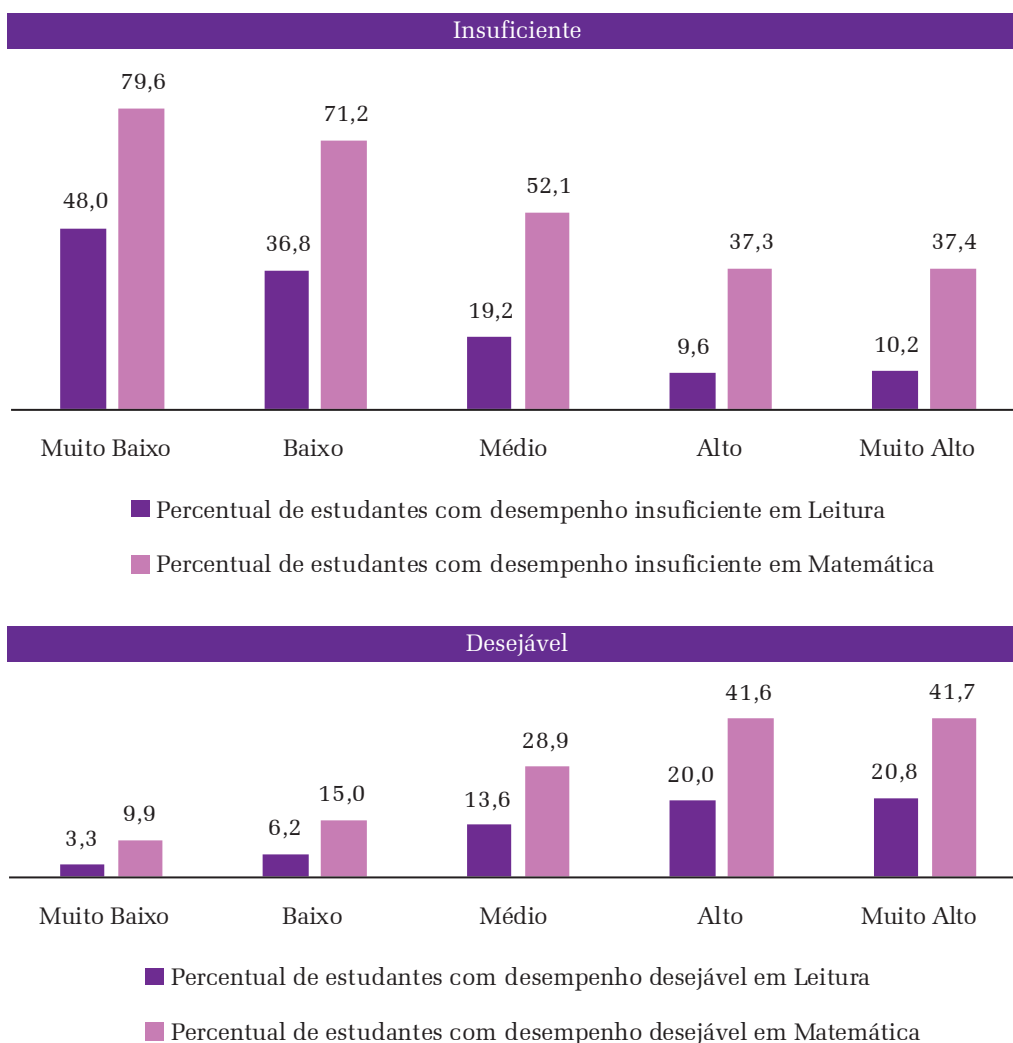
A Tabela B2 do Apêndice traz os coeficientes de correlação linear entre os percentuais de estudantes com desempenho insuficiente e com desempenho desejável, e os indicadores de contexto do município. Todos os coeficientes estimados foram significativos ao nível de 1%, exceto para o tamanho da população, o qual não apresentou correlação com os indicadores de alfabetização. Para os demais indicadores, as maiores correlações ocorreram para o IDHM e seus componentes. Na maioria dos casos, os coeficientes estimados foram, em módulo, superiores a 0,6, indicando a existência de uma correlação moderada. Para o coeficiente de Gini, as correlações estimadas variaram, em módulo, entre 0,39 e 0,48, o que também representa uma correlação moderada. Para o PIB *per capita*, os coeficientes de correlação apontaram para uma relação mais fraca, com coeficientes variando entre 0,26 e 0,34.

<sup>17</sup> Os índices de alfabetização foram calculados por município e representam o percentual de estudantes com desempenho insuficiente em Leitura e em Matemática e o percentual de estudantes com desempenho desejável nessas duas áreas.

<sup>18</sup> Detalhes sobre o IDHM podem ser encontrados em: <<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idhm.html>>.

<sup>19</sup> Coeficiente criado pelo estatístico Corrado Gini em 1912 e utilizado para mensurar a desigualdade de distribuição de renda. O índice varia entre 0 e 1 e quanto maior seu valor maior é a concentração de renda.

<sup>20</sup> A taxa de participação dos municípios foi definida na Portaria Inep nº 410, de 22 de julho de 2016, em seu art. 11, alínea b.



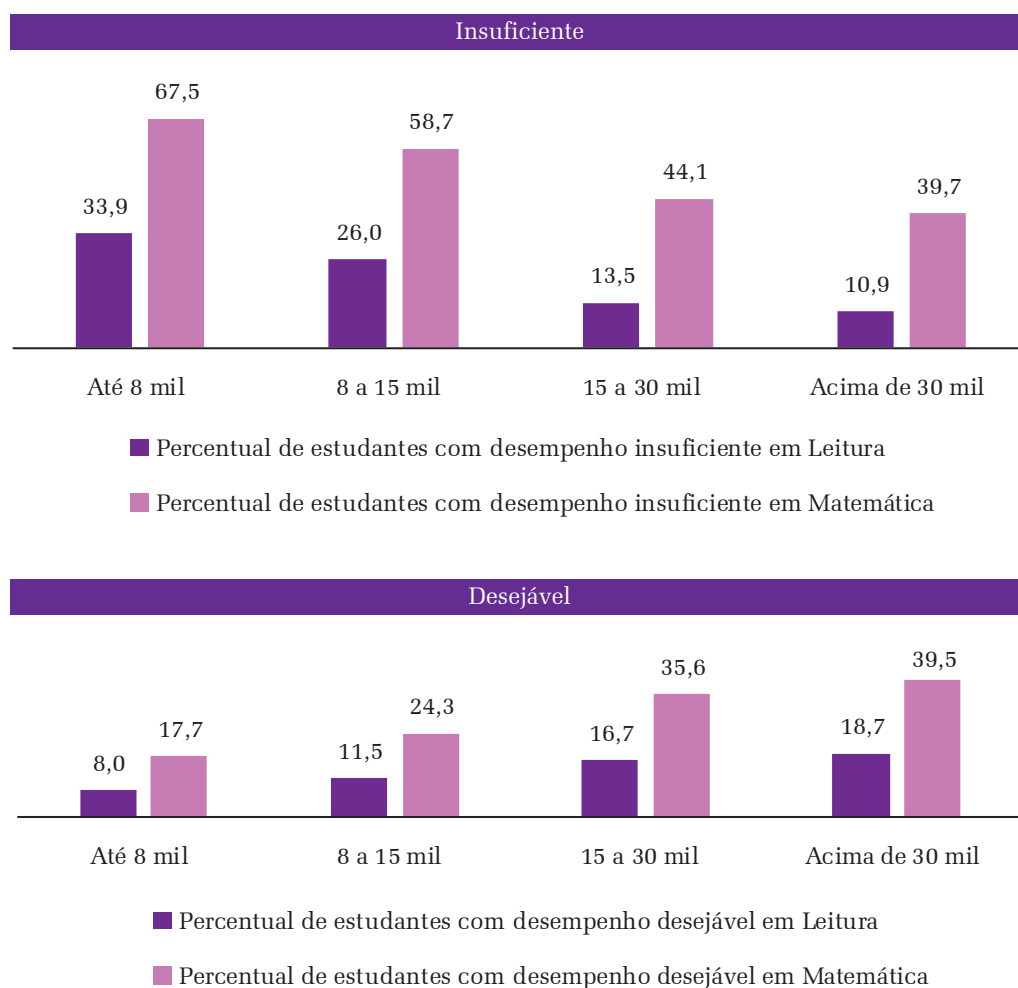
**FIGURA 5**

**PERCENTUAL MÉDIO DE ESTUDANTES COM DESEMPENHO INSUFICIENTE E COM DESEMPENHO DESEJÁVEL NO MUNICÍPIO, POR NÍVEL DE IDHM DO MUNICÍPIO**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b) e em dados do IDHM Pnud/Unesco 2010 (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, [s. d.]).

Para descrever melhor as correlações lineares obtidas a partir da Tabela B2, foram incluídas algumas análises gráficas exploratórias. A Figura 5 descreve a relação entre o IDHM e o percentual de estudantes do município com desempenho insuficiente (à esquerda) e com desempenho desejável (à direita). Nota-se que, para os municípios classificados com IDHM muito baixo, quase metade dos estudantes tiveram desempenho insuficiente em Leitura e 80% não atingiram o desempenho esperado em Matemática. Já para os municípios classificados com IDHM alto ou muito alto, o percentual médio de estudantes com desempenho insuficiente foi de apenas 10%

em Leitura e menos de 40% em Matemática. Resultados compatíveis são observados quando se considera o percentual médio de estudantes com desempenho desejável. Os municípios com IDHM mais elevado apresentaram, em média, um percentual maior de estudantes com desempenho desejável. Além dos valores médios, é possível verificar na Figura A3 do Apêndice a distribuição dos municípios quanto ao percentual de estudantes com desempenho insuficiente em Leitura e em Matemática, por nível do IDHM. Observa-se nessa figura que os quartis para o percentual de estudantes com desempenho insuficiente foram menores para os municípios com níveis de IDHM alto e muito alto quando comparados aos grupos de municípios classificados com níveis de IDHM baixo ou muito baixo. Os municípios com IDHM médio ficaram em uma situação intermediária em relação ao desempenho dos estudantes.



**FIGURA 6**

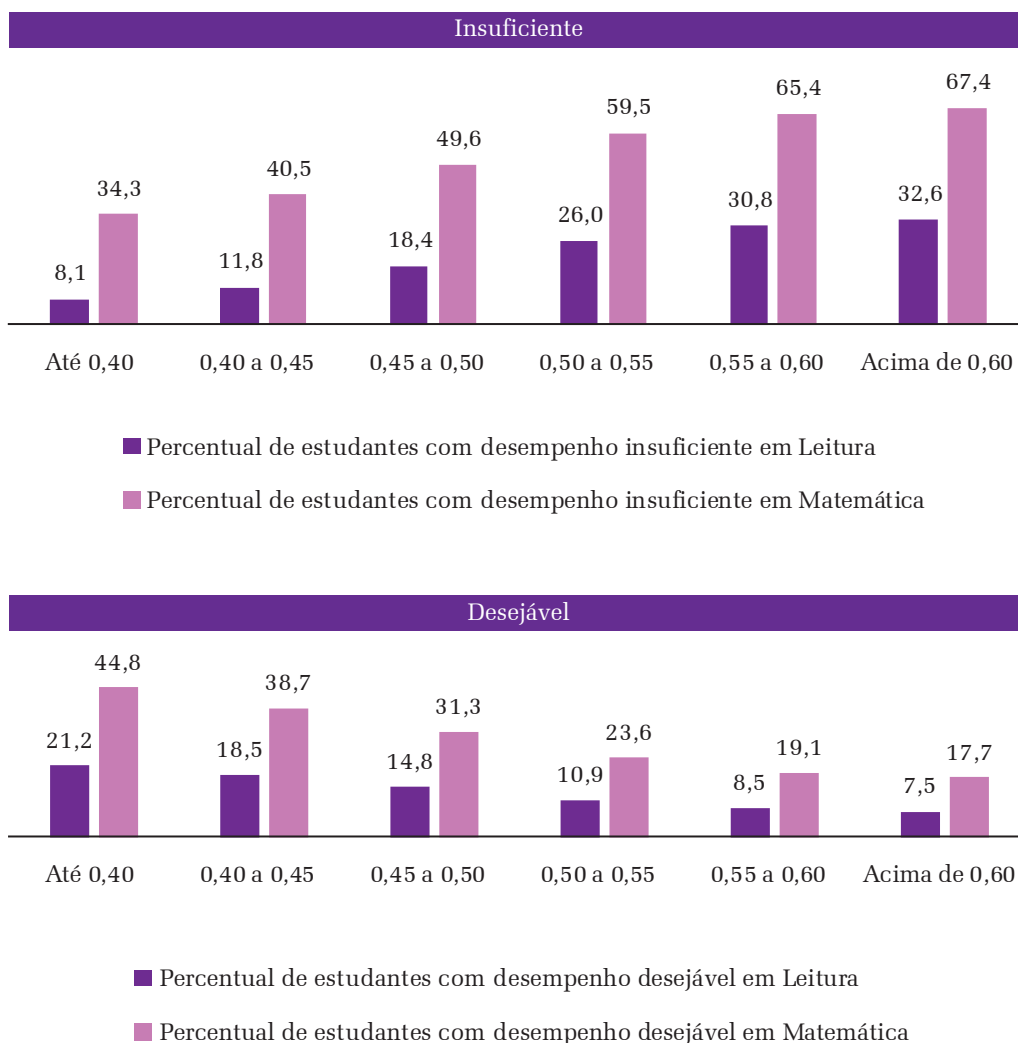
**PERCENTUAL MÉDIO DE ESTUDANTES COM DESEMPENHO INSUFICIENTE E COM DESEMPENHO DESEJÁVEL NO MUNICÍPIO, POR NÍVEL DE PIB PER CAPITA DO MUNICÍPIO**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b) e em dados do PIB per capita (IBGE, 2016).



A Figura 6 explora a relação entre os índices de alfabetização e o PIB *per capita*. Nota-se que os municípios com maior renda tendem a apresentar menor percentual médio de estudantes com desempenho insuficiente e maior percentual de estudantes com resultado desejável. Por exemplo, entre os municípios de menor renda, o percentual médio de estudantes com conhecimento abaixo do esperado foi de aproximadamente 35% em Leitura e de quase 70% em Matemática. Já entre os municípios de maior renda esses percentuais foram, respectivamente, de 10,9% e de 39,7%. A Figura A4 do Apêndice retrata a distribuição dos municípios quanto ao percentual de estudantes com desempenho insuficiente em Leitura e em Matemática, por nível de renda. Nota-se que os municípios com PIB *per capita* inferior a 15 mil reais anuais têm um comportamento bem distinto daqueles com renda superior a esse valor. O conjunto de municípios com PIB *per capita* mais elevado apresentaram mediana e demais quartis com valores bem menores que o grupo de municípios com menor PIB *per capita*. Esses resultados indicam que os municípios de maior renda tendem a apresentar um menor percentual de estudantes com desempenhos insuficiente nas duas áreas avaliadas.

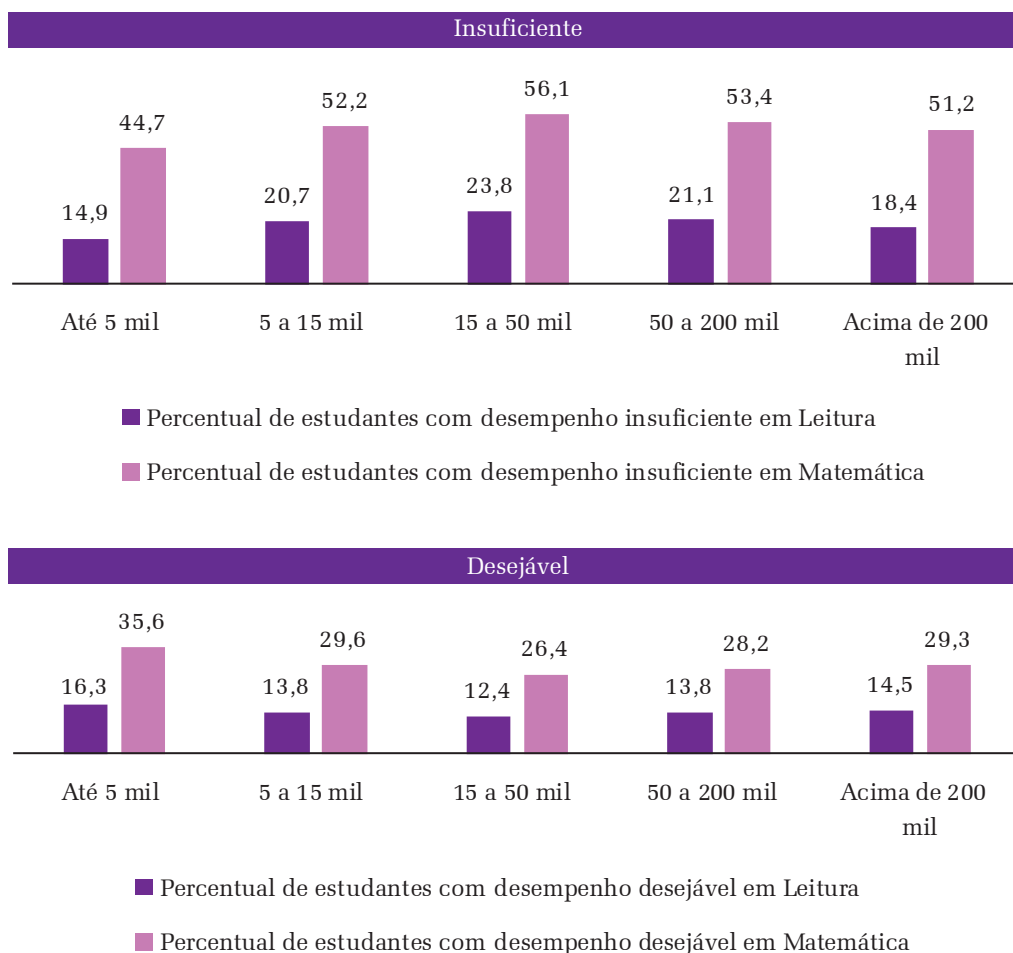
Outro fator que pode estar relacionado aos índices de alfabetização do município é o grau de concentração da renda. Para explorar essa relação, utilizou-se o coeficiente de desigualdade de Gini. A Figura 7 traz o valor médio para o percentual de estudantes com desempenho insuficiente (à esquerda) e desejável (à direita) em Leitura e em Matemática, separados por grupos de municípios de acordo com o coeficiente de Gini. É possível notar que o percentual médio de estudantes com resultados insatisfatórios é maior no conjunto de municípios com níveis mais elevados de desigualdade de renda. Para o grupo de municípios com melhor distribuição na renda (Gini < 0,04), o percentual médio de estudantes com baixo desempenho foi de 8,1% na área de Leitura e de 34,3% em Matemática. Já no grupo com maior concentração de renda (Gini > 0,6), esses percentuais médios atingiram, respectivamente, 32,6% e 67,4% dos estudantes. Para o grupo de estudantes com nível desejável, nota-se que municípios com maior concentração na renda apresentam um menor percentual médio de estudantes com níveis de aprendizagem desejável. Além disso, a Figura A5 do Apêndice contém os gráficos de caixa com a distribuição do percentual de estudantes com desempenho insuficiente nos municípios, por nível de desigualdade. Nota-se que há uma tendência de aumento nos valores das medidas de posição (mediana e demais quartis) para o percentual de estudantes com desempenho insuficiente, à medida que se considera grupos de municípios com índices mais elevados de desigualdade. Esse comportamento se repete nas duas áreas de conhecimento avaliadas, indicando que municípios com alta concentração de renda tendem a ter piores índices em relação à alfabetização.



**FIGURA 7**  
**PERCENTUAL MÉDIO DE ESTUDANTES COM DESEMPENHO INSUFICIENTE E COM DESEMPENHO DESEJÁVEL NO MUNICÍPIO, POR NÍVEL DE DESIGUALDADE MEDIDO A PARTIR DO COEFICIENTE DE GINI DO MUNICÍPIO**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b) e no Censo Demográfico IBGE/2010 (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, [s. d.]).

Por fim, a Figura 8 traz o percentual médio de estudantes com desempenho insuficiente (à esquerda) e com desempenho desejável (à direita) nas duas áreas avaliadas, de acordo com o número de habitantes do município. Os resultados observados nos dois gráficos indicam que o tamanho do município medido a partir da quantidade de habitantes parece não ter relação com os indicadores de alfabetização explorados. Esse resultado é reforçado pela análise de correlação feita anteriormente, em que os coeficientes de correlação linear, além de não significativos, ficaram muito próximos de zero.



**FIGURA 8**

**PERCENTUAL MÉDIO DE ESTUDANTES COM DESEMPENHO INSUFICIENTE E COM DESEMPENHO DESEJÁVEL NO MUNICÍPIO, POR TAMANHO DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b) e em dados de população do IBGE (2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As breves análises realizadas neste estudo demonstram que o Brasil apresenta um cenário delicado em relação à alfabetização, especialmente na área de Matemática, em que mais da metade dos estudantes avaliados apresentaram desempenho abaixo do esperado para o 3º ano. Essa situação é ainda mais preocupante para as regiões Norte e Nordeste, para a zona rural, para as escolas que atendem às populações mais carentes e para os municípios com baixo índice de desenvolvimento humano, com baixa renda e com altos índices de desigualdade. Contudo, essas análises são de ordem exploratória e abordam apenas alguns aspectos, sendo necessário avaliar outras dimensões que

podem contribuir para o processo de aprendizagem, tais como: rotatividade de docentes; formação e valorização dos docentes, especialmente daqueles que atuam em área rural e em comunidades mais pobres; adequação da infraestrutura escolar; disponibilidade e utilização de recursos pedagógicos; e políticas de gestão das escolas, que ainda sofrem com estratégias políticas de nomeação de seus diretores.

Nossos resultados reafirmam as hipóteses de influência do contexto socioeconômico no resultado dos estudantes. Tal relação se encontra em toda a literatura pela influência que a escolarização dos pais e o acesso à cultura formal por meios de estímulos no ambiente familiar podem ter na trajetória escolar. Embora tenhamos considerado, sobretudo, os aspectos socioeconômicos e a formação docente, não se ignora que os outros elementos macroestruturais do contexto escolar também possam algum efeito sobre o sucesso escolar. Mais que uma associação direta, a manutenção de boas estruturas nas escolas, o reconhecimento do nível socioeconômico dos estudantes e o investimento em formação e valorização de professores auxiliam a garantia do direito à educação e devem ser sempre objeto de atenção das redes. Nesse caso, optamos por uma análise preliminar relacionando o nível socioeconômico das escolas com seus índices de alfabetização, para identificar instituições que se destacam em cada condição, para posterior fase desta pesquisa.

Dessa maneira, verifica-se a necessidade de expandir o estudo para investigar, por exemplo, as escolas que possuem bons desempenhos em municípios com baixo nível de renda, assim como aquelas que possuem desempenhos abaixo do esperado em situação de maiores condições socioeconômicas. Este estudo viabilizará uma maior compreensão sobre aspectos do sucesso escolar na alfabetização que, provavelmente, se vinculam às práticas pedagógicas adotadas em cada instituição, ou mesmo a elementos estruturais que não foram contemplados nessa primeira etapa do estudo. Compreende-se por práticas pedagógicas as estratégias utilizadas pelos docentes para alcançar os objetivos de aprendizagem para aquela etapa.

Outro ponto que precisa de maiores discussões diz respeito à elucidação dos aspectos que compõem, complexamente, as políticas públicas em alfabetização. Nesse momento, o Pnaic está extinto, tendo sido substituído pela PNA (Brasil, 2019).

A nova política de alfabetização não favorece muito a autonomia pedagógica das escolas e busca introduzir uma estratégia de ensino padronizada, comum a todo território nacional. Não esclarece, porém, qual é o problema a ser solucionado, haja vista que o diagnóstico de analfabetismo feito até o momento não se dedicou a dizer qual domínio de leitura os estudantes possuem. O que se verifica é que se parte de um diagnóstico exagerado de analfabetismo no Brasil, tomando por base uma classificação parcialmente equivocada das escalas da ANA (2016). Contudo, nem essa base do trabalho da política está bem explicitada. No caderno de apresentação da PNA (2019), os dados são apenas mencionados superficialmente. Misturam-se aos dados da ANA aqueles provenientes do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), apenas para concluir que os estudantes se encontram com dificuldades no

desempenho de habilidades de leitura, sem qualificar quais seriam as deficiências apresentadas.

Compreende-se que faltam evidências e uma correta interpretação dos resultados para o anúncio do caos estabelecido na alfabetização, bem como na proposta de solução que, no atual momento, reside apenas na ênfase da adoção coletiva do método fônico. Ignoram-se o pacto federativo e as diversas especialidades do professor, buscando resolver um problema que não existe: o diagnóstico sem evidência de que os estudantes não sabem decodificar.

É possível compreender, a partir dos dados apresentados pela ANA, no campo estrito da alfabetização como definida no decreto que institui a PNA, que pouco se avançou em termos de compreensão da leitura em sua maior dimensão: o letramento. A leitura de palavras e, geralmente, a capacidade de decodificar estão representadas no primeiro nível da escala de Leitura, em que se classificou pouco mais de 20% da população. Seria, então, plausível tentar identificar se há a necessidade de investimento em métodos que aprimorem a decodificação ou se seria necessário avançar em termos de compreensão textual, que é a maior dificuldade que nossos estudantes apresentam na área de Leitura.

A PNA dedica maior atenção à aquisição de habilidades em Leitura e Escrita por meio de um método específico, o que pode significar uma redução da política de alfabetização com a hierarquização das disciplinas, relegando a área de Matemática a segundo plano, demonstrando uma limitação da atual política educacional brasileira. De acordo com Windle e Batista, na nova PNA:

A alfabetização é definida, em termos instrumentais, como “o ato de ensinar as habilidades de leitura e escrita em um sistema alfabético, de forma que o leitor se torne apto a ler e escrever palavras e textos com autonomia e entendimento” (Art. 2.I), e letramento como “a conjunção de conhecimento, habilidades e atitudes relacionadas à leitura e escrita e suas práticas produtivas” (Art. 2.VII). As 11 definições providas na introdução da Política evitam referências a qualquer contexto social para produção ou uso de textos, relacionando a alfabetização apenas a matemática e pais (uma sinalização positiva ao movimento de educação domiciliar, repetidos nos Artigos 3, 5 e 8). A habilidade de leitura é medida em “precisão, velocidade e prosódia”, (Art. 2.IV), separado de compreensão, diálogo e fazer sentido. (Windle; Batista, 2019, p. 396, tradução nossa).

Além de uma ausência de menção significativa à área de Matemática, a concepção de alfabetização apresentada no texto é limitada, reduzindo a alfabetização a uma capacidade de leitura sem ênfase na interpretação ou na capacidade de compreensão ampliada do que se lê.

Os dados apresentados demonstram o enorme déficit que os estudantes possuem na área de Matemática em todos os estados e regiões do País. Apesar desse cenário, a PNA faz pouca menção à área, ignorando os dados apresentados pela avaliação.

Ainda que tenhamos ressaltado que a política de alfabetização deva ser direcionada para as instituições alocadas em contextos de baixo nível socioeconômico, em zonas rurais e em municípios mais pobres, com maior desigualdade de renda e com menor IDH, há a necessidade de aprofundamento sobre o impacto das práticas pedagógicas. Isso porque, mesmo em cenários adversos, são encontradas instituições e redes com resultados bastante efetivos na aprendizagem de seus estudantes, como é o caso do estado do Ceará. Se a política de alfabetização pode, portanto, ter algum efeito sobre a aprendizagem dos estudantes, interessa saber quais práticas podem contribuir para o alcance dos melhores resultados. O próximo passo desta pesquisa consistirá em investigar as práticas pedagógicas e outras estruturas encontradas em escolas que se destacam em seus contextos socioeconômicos. Acredita-se que as evidências coletadas poderão lançar luz às políticas educacionais mais direcionadas à melhoria geral do processo ensino-aprendizagem, demonstrando que as ações voltadas ao sucesso escolar dificilmente se beneficiam de visões restritivas que elegem apenas um elemento como decisivo para sua conquista.

## REFERÊNCIAS

---

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. *Base de dados*. [s. d.]. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/download/>>. Acesso em: 11 nov. 2019.

BOF, A. M. *A aprendizagem dos alunos e os desafios do PNE*. Brasília: Inep, 2016.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Decreto nº 9.765, de 11 de abril de 2019. Institui a Política Nacional de Alfabetização. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 11 abr. 2019. Seção 1, p. 15. Edição extra.

BRASIL. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. *Grupo de trabalho alfabetização infantil: os novos caminhos: relatório final*. 2. ed. Brasília: Câmara dos Deputados/Coordenação de Publicações, 2007.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Avaliação Nacional da Alfabetização: documento básico*. Brasília, 2013a. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/saeb/2013/livreto\\_ANA\\_online.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2013/livreto_ANA_online.pdf)>. Acesso em: 6 nov. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Nota explicativa [da] Avaliação Nacional da Alfabetização - ANA 2013*. Brasília, 2013b. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/saeb/ana/resultados/2013/nota\\_explicativa\\_ana\\_2013.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/ana/resultados/2013/nota_explicativa_ana_2013.pdf)>. Acesso em: 6 nov. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Portaria nº 410, de 22 de julho de 2016. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 jul. 2016a. Seção 1, p. 393.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Microdados: ANA. 2016b*. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/microdados>>. Acesso em: 11 nov. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Relatório SAEB/ANA 2016: panorama do Brasil e dos estados*. Brasília: Inep, 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Portaria nº 366, de 29 de abril de 2019. Estabelece as diretrizes de realização do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) no ano de 2019. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2 maio 2019. Seção 1, p. 1. Edição extra.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Parâmetros Curriculares Nacionais: língua portuguesa: 1ª a 4ª séries*. 3. ed. Brasília, 2001. v. 2.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação (CNE). Parecer CNE/CEB nº 11/2010. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 dez. 2010. Seção 1, pág. 28.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Portaria nº 867, de 4 de julho de 2012. Institui o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa e as ações do Pacto e define suas diretrizes gerais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 jul. 2012. Seção 1, p. 22.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Portaria nº 482, de 7 de junho de 2013. Dispõe sobre o Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 10 jun. 2013. Seção 1, p. 17.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Portaria nº 1.144, de 10 de outubro de 2016. Institui o Programa Novo Mais Educação, que visa melhorar a aprendizagem em língua portuguesa e em matemática no ensino fundamental. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 11 out. 2016. Seção 1, p. 23.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Base Nacional Comum Curricular: educação infantil e ensino fundamental*. Brasília: MEC/SEB, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Portaria nº 4, de 4 de janeiro de 2018. Institui o Programa Mais Alfabetização, que visa fortalecer e apoiar as unidades escolares no processo de alfabetização dos estudantes regularmente matriculados nos 1º e 2º anos iniciais do ensino fundamental. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 jan. 2018. Seção 1, p. 15.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Política Nacional de Alfabetização*. Brasília: MEC/SEALF, 2019.

CENTRAL ADVISORY COUNCIL FOR EDUCATION (England). *Children and their primary school*. London: HMSO, 1967.

CENTRO DE ALFABETIZAÇÃO, LEITURA E ESCRITA (CEALE). *Carta aberta em defesa do Pnaic: fórum das universidades públicas participantes do Programa se posiciona perante críticas recentes ao Programa*. Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <<http://www.ceale.fae.ufmg.br/pages/view/carta-aberta-em-defesa-do-pnaic.html>>. Acesso em: 6 nov. 2019.

COLEMAN, J. S. et al. *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: US Government Printing Office, 1966.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Produto Interno Bruto dos municípios*. 2016. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=resultados>>. Acesso em: 11 nov. 2019.

OBSERVATÓRIO DO PNE. *Alfabetização: alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do 3º ano do ensino fundamental [escrita]*. 2016a. Disponível em: <<https://observatoriodopne.org.br/indicadores/metas/5-alfabetizacao/indicadores/porcentagem-de-criancas-do-3-ano-do-ensino-fundamental-com-aprendizagem-adequada-em-escrita/#indicadores>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

OBSERVATÓRIO DO PNE. *Alfabetização: alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do 3º ano do ensino fundamental [leitura]*. 2016b. Disponível em: <<https://www.observatoriodopne.org.br/indicadores/metas/5-alfabetizacao/indicadores>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

OBSERVATÓRIO DO PNE. *Alfabetização: alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do 3º ano do ensino fundamental [matemática]*. 2016c. Disponível em: <<https://observatoriodopne.org.br/indicadores/metas/5-alfabetizacao/indicadores/>>



porcentagem-de-criancas-do-3-ano-do-ensino-fundamental-com-aprendizagem-adequada-em-matematica/#indicadores>. Acesso em: 12 nov. 2019.

OLIVEIRA, J. B. A. Construtivismo e alfabetização: um casamento que não deu certo. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 35, p. 161-200, 2000.

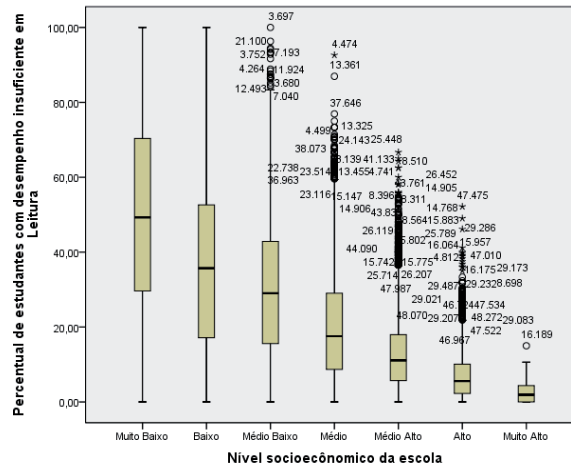
SOARES, M. *Alfabetização e letramento*. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2017.

WINDLE, J.; BATISTA, S. A circulação global de políticas de alfabetização: o método fônico, desigualdade e movimentos políticos neoconservadores. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, Belo Horizonte, v. 19, n. 2, p. 385-406, abr./jun. 2019.



## APÊNDICE A – FIGURAS

### Leitura



### Matemática

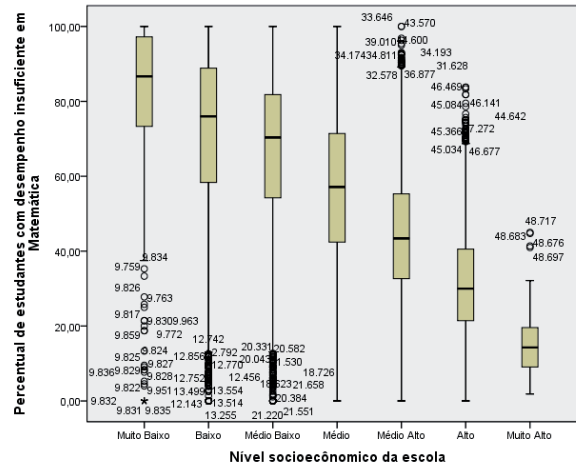
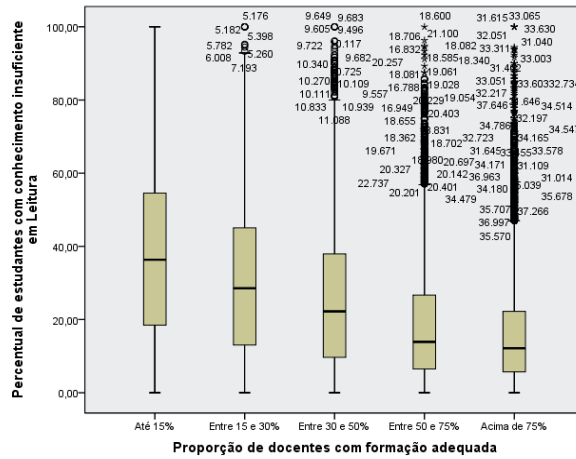


FIGURA A1

DISTRIBUIÇÃO DO PERCENTUAL DE ESTUDANTES DA ESCOLA COM DESEMPENHO INSUFICIENTE EM LEITURA E EM MATEMÁTICA, POR NÍVEL SOCIOECONÔMICO DA ESCOLA

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b).

### Leitura



### Matemática

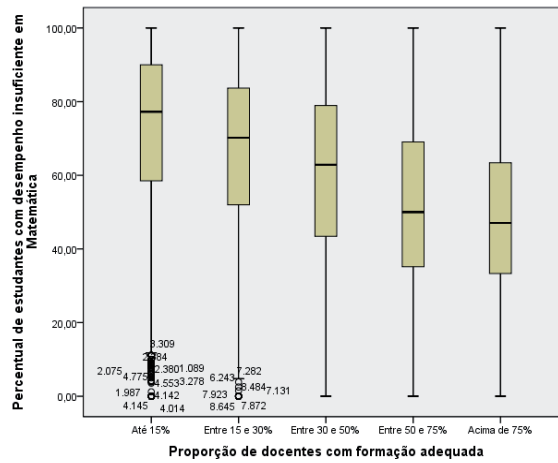
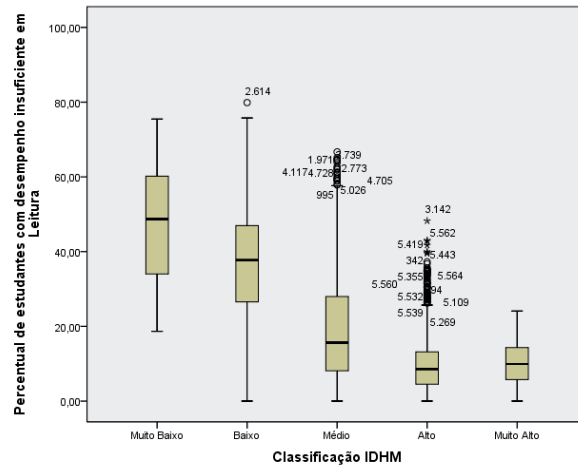


FIGURA A2

DISTRIBUIÇÃO DO PERCENTUAL DE ESTUDANTES DA ESCOLA COM DESEMPENHO INSUFICIENTE EM LEITURA E EM MATEMÁTICA, POR NÍVEL DE ADEQUAÇÃO DA FORMAÇÃO DOCENTE DA ESCOLA

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil, Inep, 2016b).

### Leitura



### Matemática

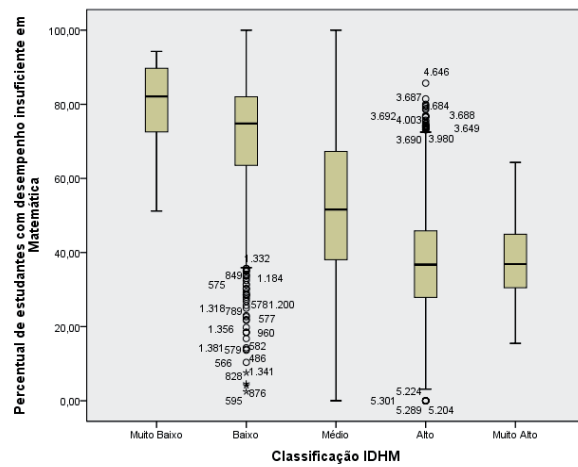
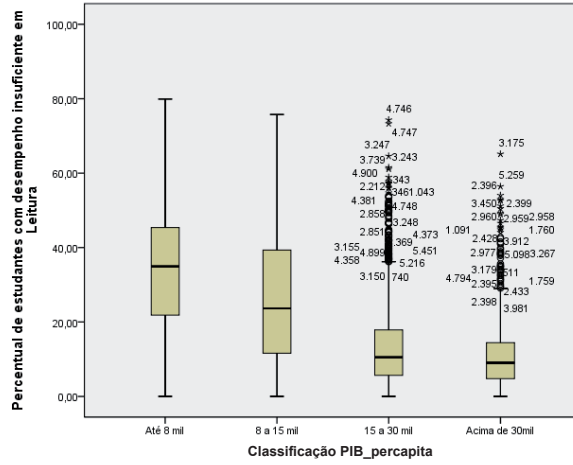


FIGURA A3

## DISTRIBUIÇÃO DO PERCENTUAL DE ESTUDANTES DO MUNICÍPIO COM DESEMPENHO INSUFICIENTE EM LEITURA E EM MATEMÁTICA, POR NÍVEL DE IDHM DO MUNICÍPIO

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil, Inep, 2016b) e em dados do IDHM Pnud/Unesco 2010 (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, [s. d.]).

Leitura



Matemática

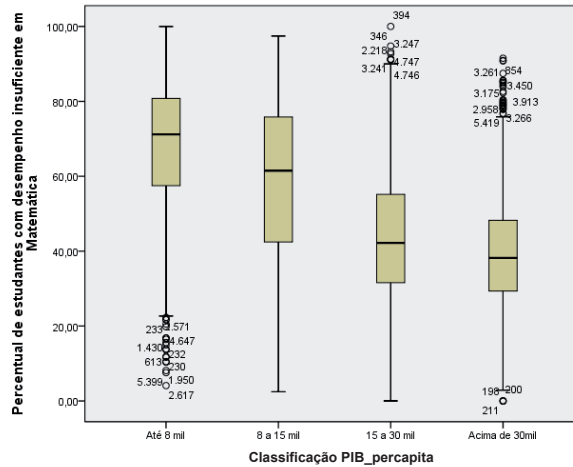
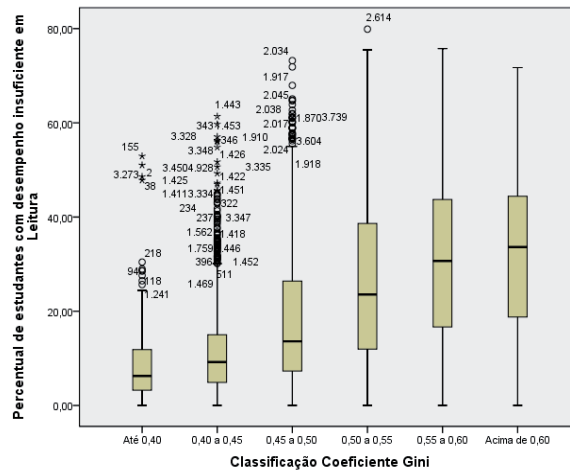


FIGURA A4

DISTRIBUIÇÃO DO PERCENTUAL DE ESTUDANTES DO MUNICÍPIO COM DESEMPENHO INSUFICIENTE EM LEITURA E EM MATEMÁTICA, POR NÍVEL DE PIB PER CAPITA DO MUNICÍPIO

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b) e em dados do PIB per capita (IBGE, 2016).

Leitura



Matemática

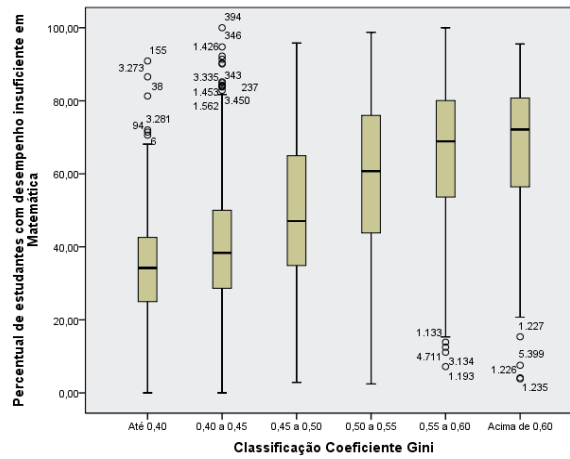


FIGURA A5

**DISTRIBUIÇÃO DO PERCENTUAL DE ESTUDANTES DO MUNICÍPIO COM DESEMPENHO INSUFICIENTE EM LEITURA E EM MATEMÁTICA, POR NÍVEL DE DESIGUALDADE MEDIDO A PARTIR DO COEFICIENTE DE GINI DO MUNICÍPIO**

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil, Inep, 2016b) e no Censo Demográfico IBGE/2010 (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, [s. d.]).

## APÊNDICE B – TABELAS

TABELA B1

**CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE O PERCENTUAL DE ESTUDANTES DA ESCOLA COM DESEMPENHO INSUFICIENTE E COM DESEMPENHO DESEJÁVEL EM LEITURA E MATEMÁTICA E A TAXA DE ADEQUAÇÃO DA FORMAÇÃO DOCENTE DA ESCOLA**

		Percentual de estudantes com desempenho insuficiente em Leitura	Percentual de estudantes com desempenho desejável em Leitura	Percentual de estudantes com desempenho insuficiente em Matemática	Percentual de estudantes com desempenho desejável em Matemática
Adequação da Formação Docente	Correlação de Pearson	-0,348	0,242	-0,316	0,277
	Valor - p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Total de escolas	38270	38270	40874	40874

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep. 2016b).

TABELA B2

**CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE O PERCENTUAL DE ESTUDANTES DO MUNICÍPIO COM DESEMPENHO INSUFICIENTE E COM DESEMPENHO DESEJÁVEL NAS ÁREAS DE LEITURA E MATEMÁTICA E OS INDICADORES DE CONTEXTO DO MUNICÍPIO**

(continua)

		Percentual de estudantes com desempenho insuficiente em Leitura	Percentual de estudantes com desempenho desejável em Leitura	Percentual de estudantes com desempenho insuficiente em Matemática	Percentual de estudantes com desempenho desejável em Matemática
IDHM	Correlação de Pearson	-0,678	0,550	-0,660	0,617
	Valor - p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Total de municípios	5503	5503	5507	5507
IDHM_Educação	Correlação de Pearson	-0,605	0,508	-0,598	0,560
	Valor - p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Total de municípios	5503	5503	5507	5507
IDHM_Longevidade	Correlação de Pearson	-0,654	0,527	-0,630	0,589
	Valor - p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Total de municípios	5503	5503	5507	5507



**TABELA B2**

**CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE O PERCENTUAL DE ESTUDANTES DO MUNICÍPIO COM DESEMPENHO INSUFICIENTE E COM DESEMPENHO DESEJÁVEL NAS ÁREAS DE LEITURA E MATEMÁTICA E OS INDICADORES DE CONTEXTO DO MUNICÍPIO**

(conclusão)

		Percentual de estudantes com desempenho insuficiente em Leitura	Percentual de estudantes com desempenho desejável em Leitura	Percentual de estudantes com desempenho insuficiente em Matemática	Percentual de estudantes com desempenho desejável em Matemática
IDHM_Renda	Correlação de Pearson	-0,661	0,518	-0,638	0,595
	Valor - p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Total de municípios	5503	5503	5507	5507
PIB_percapita	Correlação de Pearson	-0,337	0,255	-0,322	0,301
	Valor - p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Total de municípios	5508	5508	5512	5512
População	Correlação de Pearson	0,002	-0,007	0,010	-0,016
	Valor - p	0,868	0,616	0,455	0,238
	Total de municípios	5508	5508	5512	5512
GINI	Correlação de Pearson	0,461	-0,392	0,477	-0,457
	Valor - p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Total de municípios	5503	5503	5507	5507

Fonte: Elaboração própria com base em microdados da ANA (Brasil. Inep, 2016b), no Censo Demográfico IBGE/2010 (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, [s. d.]), em dados do PIB *per capita* e de população (IBGE, 2016) e do IDHM Pnud/Unesco (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, [s. d]).

## ANEXOS

### ANEXO A – ESCALA DE PROFICIÊNCIA EM LEITURA

Nível	Desempenho	Descrição
1	até 425 pontos	<p>Neste nível, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Ler palavras com estrutura silábica canônica, não canônica e ainda que alternem sílabas canônicas e não canônicas.</li> </ul>
2	maior que 425 até 525 pontos	<p>Além das habilidades descritas no nível anterior, o estudante provavelmente é capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Localizar informações explícitas em textos curtos como piada, parlenda, poema, quadrinho, fragmentos de narrativas e de curiosidade científica. Em textos de maior extensão, quando a informação está localizada na primeira linha do texto;</li> <li>* Reconhecer a finalidade de texto como convite, cartaz, receita, bilhete, anúncio com ou sem apoio de imagem;</li> <li>* Identificar assunto de um cartaz apresentado em sua forma original e ainda em textos cujo assunto pode ser identificado no título ou na primeira linha;</li> <li>* Inferir sentido em piada e em história em quadrinhos que articula linguagem verbal e não verbal.</li> </ul>
3	maior que 525 até 625 pontos	<p>Além das habilidades descritas no nível anterior, o estudante provavelmente é capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Localizar informação explícita em textos de maior extensão como fragmento de literatura infantil, lenda, cantiga folclórica e poema, quando a informação está localizada no meio ou ao final do texto;</li> <li>* Identificar o referente de um pronome pessoal do caso reto em textos como tirinha e poema narrativo;</li> <li>* Inferir relação de causa e consequência em textos exclusivamente verbais – piada, fábula, fragmentos de textos de literatura infantil e texto de curiosidade científica – com base na progressão textual; e em textos que articulam a linguagem verbal e não verbal – tirinha; sentido em história em quadrinhos que articula linguagem verbal e não verbal com vocabulário específico de textos de divulgação científica ou que exige conhecimento intertextual de narrativas infantis; assunto de texto de extensão média de divulgação científica para crianças, com base nos elementos que aparecem no início do texto; significado de expressão de linguagem figurada em textos, como poema narrativo, fragmentos de literatura infantil, de curiosidade científica e tirinha.</li> </ul>
4	maior que 625 pontos	<p>Além das habilidades descritas no nível anterior, o estudante provavelmente é capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Reconhecer relação de tempo em texto verbal e participantes de um diálogo em uma entrevista ficcional.</li> <li>* Identificar o referente de pronome possessivo em poema; o referente de advérbio de lugar em reportagem; referente de expressão formada por pronome demonstrativo em fragmento de texto de divulgação científica para o público infantil;</li> <li>* Inferir sentido em fragmento de conto; sentido de palavra em fragmento de texto de literatura infantil; assunto em texto de extensão média ou longa, considerando elementos que parecem ao longo do texto, em gêneros como divulgação científica, curiosidade histórica para criança e biografia.</li> </ul>

Fonte: Brasil. Inep (2018).

## ANEXO B – ESCALA DE PROFICIÊNCIA EM ESCRITA

Nível	Desempenho	Descrição
1	Menor que 350 pontos	Em relação à escrita de palavras, os estudantes que se encontram neste nível provavelmente não escrevem as palavras ou estabelecem algumas correspondências entre as letras grafadas e a pauta sonora, porém ainda não escrevem palavras alfabeticamente. Em relação à produção de textos, os estudantes provavelmente não escrevem o texto ou produzem textos ilegíveis.
2	Maior ou igual a 350 pontos e menor que 450 pontos	Em relação à escrita de palavras, os estudantes que se encontram neste nível provavelmente escrevem alfabeticamente palavras com trocas ou omissão de letras, alterações na ordem das letras e outros desvios ortográficos. Em relação à produção de textos, os estudantes provavelmente não escrevem o texto ou produzem textos ilegíveis.
3	Maior ou igual a 450 pontos e menor que 500 pontos	Em relação à escrita de palavras, os estudantes que se encontram neste nível provavelmente escrevem ortograficamente palavras com estrutura silábica consoante-vogal, apresentando alguns desvios ortográficos em palavras com estruturas silábicas mais complexas. Em relação à produção de textos, provavelmente escrevem de forma incipiente ou inadequada ao que foi proposto, sem as partes da história a ser contada, ou produzem fragmentos sem conectivos e/ou recursos de substituição lexical e/ou pontuação para estabelecer articulações entre partes do texto. Apresentam ainda grande quantidade de desvios ortográficos e de segmentação ao longo do texto.
4	Maior ou igual a 500 pontos e menor que 600 pontos	Em relação à escrita de palavras, os estudantes que se encontram neste nível provavelmente escrevem ortograficamente palavras com diferentes estruturas silábicas. Em relação à produção de textos, provavelmente atendem à proposta de dar continuidade a uma narrativa, embora possam não contemplar todos os elementos da narrativa e/ou partes da história a ser contada. Articulam as partes do texto com a utilização de conectivos, recursos de substituição lexical e outros articuladores, mas ainda cometem desvios que comprometem parcialmente o sentido da narrativa, inclusive por não utilizar a pontuação ou utilizar os sinais de modo inadequado. Além disso, o texto pode apresentar poucos desvios de segmentação e alguns desvios ortográficos que não comprometem a compreensão.
	Maior ou igual a 600 pontos	Em relação à escrita de palavras, os estudantes que se encontram neste nível provavelmente escrevem ortograficamente palavras com diferentes estruturas silábicas. Em relação à produção de textos, provavelmente atendem à proposta de dar continuidade a uma narrativa, evidenciando uma situação inicial, central e final, com narrador, espaço, tempo e personagens. Articulam as partes do texto com conectivos, recursos de substituição lexical e outros articuladores textuais. Segmentam e escrevem as palavras corretamente, embora o texto possa apresentar poucos desvios ortográficos e de pontuação que não comprometem a compreensão.

Fonte: Brasil. Inep (2018).

ANEXO C – ESCALA DE PROFICIÊNCIA EM MATEMÁTICA

(continua)

Nível	Desempenho	Descrição
1	Menor que 425 pontos	<p>Neste nível, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Ler horas e minutos em relógio digital; medida em instrumento (termômetro, régua) com valor procurado explícito;</li> <li>* Associar figura geométrica espacial ou plana à imagem de um objeto; contagem de até 20 objetos dispostos em forma organizada ou desorganizada à sua representação por algarismos;</li> <li>* Reconhecer planificação de figura geométrica espacial (paralelepípedo);</li> <li>* Identificar maior frequência em gráfico de colunas, com quatro categorias, ordenadas da maior para a menor;</li> <li>* Comparar espessura de imagens de objetos; quantidades pela contagem, identificando a maior quantidade, em grupos de até 20 objetos organizados.</li> </ul>
2	Maior ou igual a 425 e menor que 525 pontos	<p>Além das habilidades descritas no nível anterior, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Ler medida em instrumento (balança analógica) identificando o intervalo em que se encontra a medida;</li> <li>* Associar a escrita por extenso de números naturais com até 3 ordens à sua representação por algarismos.</li> <li>* Reconhecer figura geométrica plana (triângulo, retângulo, quadrado e círculo) a partir de sua nomenclatura; valor monetário de cédulas ou de agrupamento de cédulas e moedas;</li> <li>* Identificar o intervalo em que se encontra uma medida apresentada em um instrumento (balança analógica); registro de tempo em calendário; frequência associada a uma categoria em gráfico de colunas ou de barras, com quatro categorias; informação ou frequência associada a uma categoria em tabela simples ou de dupla entrada (com o máximo de 3 linhas e 4 colunas, ou 4 linhas e 3 colunas); a composição de um número natural de 2 algarismos, dada sua decomposição em ordens.*</li> <li>* Comparar comprimento de imagens de objetos; quantidades pela contagem, identificando a maior quantidade, em grupos de até 20 objetos desorganizados; quantidades pela contagem, identificando quantidades iguais; números naturais não ordenados com até 3 algarismos.</li> <li>* Completar sequências numéricas crescentes de números naturais, de 2 em 2, de 4 em 4, de 5 em 5 ou de 10 em 10.</li> <li>* Calcular adição envolvendo dois números naturais de até 3 algarismos sem reagrupamento; subtração envolvendo dois números naturais de até 2 algarismos sem reagrupamento.</li> <li>* Resolver problema de adição ou subtração envolvendo números naturais de até 2 algarismos, sem reagrupamento nos cálculos, com o significado de acrescentar ou retirar e em que o estado final é desconhecido; problema de multiplicação ou divisão envolvendo números naturais de até 2 algarismos, sem reagrupamento nos cálculos, com o significado de metade e em que o tamanho do grupo é desconhecido.</li> </ul>

(conclusão)

Nível	Desempenho	Descrição
3	Maior ou igual a 525 e menor que 575 pontos	<p>Além das habilidades descritas nos níveis anteriores, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Associar um agrupamento de cédulas e/ou moedas, com apoio de imagem ou dado por meio de um texto, a outro com mesmo valor monetário.</li> <li>* Identificar frequências iguais em gráfico de colunas, com quatro categorias; gráfico de colunas que representa um conjunto de informações dadas em um texto; frequência associada a uma categoria em tabela de dupla entrada (com mais de 4 colunas, ou mais de 4 linhas).</li> <li>* Completar sequência numérica decrescente de números naturais não consecutivos.</li> <li>* Calcular adição envolvendo dois números naturais de até 3 algarismos e apenas um reagrupamento (na ordem das unidades ou das dezenas); subtração envolvendo dois números naturais, em que pelo menos um deles tem 3 algarismos, sem reagrupamento.</li> <li>* Resolver problema de adição ou subtração envolvendo números naturais de 1 ou 2 algarismos, com ou sem reagrupamento nos cálculos, com o significado de retirar e em que o estado inicial ou o estado final é desconhecido.</li> </ul>
4	Maior que 575 pontos	<p>Além das habilidades descritas nos níveis anteriores, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Inferir medida em instrumento (termômetro) com valor procurado não explícito.</li> <li>* Ler horas e minutos em relógios analógicos, identificando marcações de 10, 30 e 45 minutos, além de horas exatas.</li> <li>* Identificar composição ou decomposição aditiva de números naturais com até 3 algarismos, canônica (mais usual, ex.: <math>123 = 100 + 20 + 3</math>) ou não canônica (ex.: <math>123 = 100 + 23</math>); composição de um número natural de 3 algarismos, dada sua decomposição em ordens; uma categoria associada a uma frequência específica em gráfico de barra, com quatro categorias.</li> <li>* Calcular adição envolvendo dois números naturais de até 3 algarismos e mais de um reagrupamento (na ordem das unidades e das dezenas); subtração envolvendo dois números naturais com até 3 algarismos, com reagrupamento.</li> <li>* Resolver problema de adição ou subtração, envolvendo números naturais de até 3 algarismos, com ou sem reagrupamento nos cálculos, com o significado de comparar e em que a diferença, a menor ou a maior quantidade seja desconhecida; problema de adição ou subtração, envolvendo números naturais de até 3 algarismos, com reagrupamento nos cálculos, com o significado de acrescentar e em que o estado inicial é desconhecido; problema de multiplicação ou divisão envolvendo números naturais de até 2 algarismos, com ou sem reagrupamento nos cálculos, com o significado de formação de grupos iguais e em que o produto é desconhecido; problema de multiplicação ou divisão envolvendo números naturais de até 2 algarismos, com apoio de imagem ou não, com o significado de formação de grupos iguais e em que o tamanho do grupo ou o número de grupos é desconhecido; problema de multiplicação ou divisão envolvendo números naturais de até 2 algarismos, sem reagrupamento nos cálculos, com o significado de comparar, incluindo dobro ou triplo, em que a maior quantidade é desconhecida; problema de multiplicação ou divisão envolvendo números naturais de 2 algarismos, com o significado de comparar, incluindo terça ou quarta parte, em que a menor quantidade é desconhecida.</li> </ul>

Fonte: Brasil. Inep (2018).



# DIFERENÇAS DE RENDIMENTO E FLUXO ENTRE OS TIPOS DE OFERTA DO ENSINO MÉDIO: UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA

Robson dos Santos<sup>I</sup>

Gustavo Henrique Moraes<sup>II</sup>

Ana Elizabeth M. de Albuquerque<sup>III</sup>

<http://dx.doi.org/10.24109/9786558010074.ceppe.v3a3>

---

## RESUMO

O ensino médio no Brasil apresenta, ao longo de sua história, uma diversidade de formas de oferta. Tendo isso em conta, o estudo analisou, de forma exploratória, as variações nas taxas de rendimento e fluxo, considerando os diferentes tipos de oferta do ensino médio. Por meio de estatísticas descritivas, verificou-se a repetência, o

---

<sup>I</sup> Doutor e mestre em Sociologia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e em Política Social pela Universidade de Brasília (UnB). Possui especialização em estatística aplicada. Tem experiência como sociólogo em órgãos da administração pública federal como docente de sociologia no ensino médio e na educação superior. Atualmente, trabalha como pesquisador-tecnologista em Informações e Avaliações Educacionais no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Áreas de interesse e atuação atuais: sociologia da educação, educação de populações do campo, educação de jovens e adultos, indicadores educacionais e métodos quantitativos em ciências sociais.

<sup>II</sup> Pesquisador de carreira do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/MEC). De formação multidisciplinar – doutor em Educação pela Universidade de Brasília (UnB) e mestre em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e engenheiro em Eletrônica e Telecomunicações pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Privilegia as abordagens que buscam conciliar as esferas qualitativas e quantitativas da pesquisa, respaldadas por abordagens históricas e estatísticas. Atualmente, ocupa o cargo de coordenador geral de Instrumentos e Medidas Educacionais da Diretoria de Estudos Educacionais (Dired) do Inep, sendo responsável pelos estudos de monitoramento do Plano Nacional de Educação (PNE).

<sup>III</sup> Doutora em Educação e mestre em Gestão da Educação pela Universidade de Brasília (UnB). Pesquisadora do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Professora de Educação Profissional e Tecnológica. Atua principalmente nos seguintes campos: políticas públicas e gestão da educação; educação profissional e tecnológica.

abandono e a evasão, fenômenos que afetam a universalização da educação básica no Brasil, apresentam tendências distintas quando se leva em conta que a oferta do ensino médio ocorre de forma propedêutica, por meio de cursos técnicos integrados ou pelo normal/magistério. Os resultados apontam para a permanência dos fenômenos (reprovação, abandono e repetência) na etapa de ensino médio, mas com diferenças relevantes. Ressalte-se que os cursos técnicos integrados apresentaram, em média, menores valores de repetência, abandono e evasão frente aos registrados nos demais tipos de oferta.

Palavras-chave: abandono; ensino médio; evasão; repetência.

---

## INTRODUÇÃO

---

As formas de inserção do ensino médio no sistema educacional brasileiro acumulam um histórico de divergências quanto às suas finalidades e, em paralelo, de reformas visando torná-lo contemporâneo às necessidades e projetos sociais e políticos de cada período. Por um lado, essa etapa de ensino responderia aos objetivos, como registra o art. 2º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de garantir o “pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Brasil, 1996). Por outro, o ensino médio comportaria múltiplos desígnios sociais e econômicos: posição intermediária entre o ensino fundamental e o superior? Etapa que antecede o ingresso no mercado de trabalho? Estratégia de profissionalização e qualificação para atividades produtivas? Meio para o aprofundamento dos conhecimentos e a preparação para o prosseguimento nos estudos?

Para Nosella (2015, p. 20), “o ensino médio é a fase escolar estratégica do sistema escolar e do processo de democratização e modernização de uma nação”. Já na interpretação de Castro *et al.* (2018, p. 4), “o ensino médio é o período de transição entre a educação fundamental e a educação superior ou a vida profissional”. De certo modo, o artigo 35 da LDB também engloba esse conjunto de sentidos, ao registrar que:

O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

- I – a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II – a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- III – o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;



IV – a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina (Brasil, 1996).

As diversas finalidades atribuídas ao ensino médio e os esforços para a sua melhoria se defrontam, todavia, com desigualdades entre os grupos no que se refere ao acesso e nas possibilidades de integralização. Essa preocupação se confirma em diferentes metas do Plano Nacional de Educação (PNE): a Meta 3, por exemplo, tem como objetivo que “a taxa líquida de matrículas no ensino médio [seja elevada] para 85%”; a Meta 7 propõe que o Índice de Desenvolvimento da Educação (Ideb) para a referida etapa atinja 5,2, até 2021; a Meta 8 estabelece que a escolaridade média da população de 18 a 29 anos seja elevada a 12 anos de estudo, o que equivale atualmente à conclusão do ensino médio; e a Meta 11, que sejam triplicadas “as matrículas da educação profissional técnica de nível médio” (Brasil, 2014). O alcance desses alvos requer, inescapavelmente, a garantia do acesso à escola, mas isso, *per si*, é insuficiente, dada a necessidade de que ocorra o aprendizado, a permanência e a conclusão. É sobre essas duas últimas dimensões que o ensino médio é analisado neste trabalho.

De início, é preciso retificar, por ser equivocada, a concepção de que o Brasil conta ou contava com apenas uma possibilidade de formação/itinerário no ensino médio. O fato é que a etapa já se caracterizava, bem antes de seu último ciclo de reformas, em 2017, por uma diversidade de tipos de oferta, distando, assim, de um modelo unitário e homogêneo para todos os estudantes que nele ingressavam.

Basta lembrar que, além da oferta de ensino médio propedêutico, existem cursos profissionalizantes, cuja orientação é tipicamente vocacional e voltada para o mundo do trabalho, sem que a formação deixe de ser contemplada. Esses cursos estão categorizados como *educação profissional técnica de nível médio*<sup>1</sup> e são ofertados de forma articulada, podendo ainda ser compostos de maneiras distintas. Sobre isso, os termos dos art. 36-B e art. 36-C da LDB definem, mais especificamente, duas alternativas de articulação à *educação profissional técnica de nível médio*: a primeira é a *integrada*, na mesma instituição de ensino, com matrícula única para cada aluno; a outra é a *concomitante*, com matrículas distintas para cada curso, na mesma ou em outra instituição de ensino, mediante projeto pedagógico unificado (Brasil. MEC. CNE. CEB, 2012).<sup>2</sup>

Tais tipos de oferta podem realizar-se na idade própria, no ensino médio regular, ou na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA). A Tabela 1 apresenta a diversidade existente nos tipos de oferta, bem como a evolução das matrículas no ensino médio, no período de 2013 a 2018.

<sup>1</sup> Decreto nº 5.154/2004.

<sup>2</sup> Há também a oferta de curso técnico *subsequente*, para quem concluiu o ensino médio, que o configura como uma oferta pós-média, mas que foge ao escopo deste estudo, no qual trataremos apenas da oferta integrada ao ensino médio.

**TABELA 1**  
**MATRÍCULAS NO ENSINO MÉDIO E NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO**  
**BRASIL – 2013-2018**

Ano	Ensino Médio Propedêutico	Ensino Médio Normal/Magistério	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado)	Total*	Curso Técnico Concomitante	Ensino Médio EJA de ensino regular	Curso Técnico (Ensino Médio) Integrada à EJA	Total**
2013	7.855.385	120.246	338.417	8.314.048	310.218	1.284.048	41.269	1.635.535
2014	7.833.168	101.224	366.988	8.301.380	328.740	1.266.171	42.875	1.637.786
2015	7.590.465	93.919	391.766	8.076.150	278.212	1.270.198	38.228	1.586.638
2016	7.601.197	102.833	429.010	8.133.040	329.033	1.342.137	32.710	1.703.880
2017	7.376.065	94.793	459.526	7.930.384	328.073	1.383.046	35.043	1.746.162
2018	7.125.365	78.773	505.791	7.709.929	354.346	1.395.658	35.145	1.785.149

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2014; 2015; 2016; 2017; 2018b).

\* Inclui matrículas do Ensino Médio Propedêutico, do Ensino Médio Normal/Magistério e do Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado).

\*\* Inclui Curso Técnico Concomitante, Ensino Médio EJA de ensino regular, Curso Técnico (Ensino Médio) Integrado à EJA.

Os distintos tipos de oferta de ensino médio se materializam em uma heterogeneidade de instituições ofertantes, pertencentes a diferentes dependências administrativas e redes de ensino, formas de organização do trabalho pedagógico e do currículo, etc. Essa variabilidade produz uma miríade de condições de oferta,<sup>3</sup> podendo se relacionar com o desempenho e a permanência dos estudantes.

Tendo em conta a diversidade dos tipos de oferta do ensino médio, o estudo comparou, em caráter exploratório e por meio de análises estatísticas descritivas, as taxas de rendimento e de fluxo entre o ensino médio regular propedêutico e a educação profissional técnica de nível médio entre os anos de 2013 e de 2017.<sup>4</sup> Desse modo, objetiva-se compreender as relações entre o tipo de oferta e as variações nas taxas de reprovação, abandono e evasão.

Para contextualizar as análises, o estudo conta com uma parte inicial que caracteriza as desigualdades de acesso e de conclusão da educação básica, buscando situar o objeto de investigação. Na sequência, descreve as diferenças nas taxas de rendimento e de fluxo no ensino médio, considerando os dados relativos a três formas de organização: o ensino médio propedêutico, o curso técnico integrado e o normal

<sup>3</sup> A diversidade da oferta pode ser verificada ainda nas 185 denominações de cursos técnicos, listados pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e agrupados conforme suas características científicas e tecnológicas em 12 eixos.

<sup>4</sup> A análise sobre a taxas de rendimento e fluxo se estenderam até o ano de 2017, pois, à época da finalização do estudo, eram os mais atuais disponíveis. Os dados descritivos sobre o quantitativo de matrículas puderam contemplar o ano de 2018.

magistério, os dois últimos integrantes da educação profissional técnica de nível médio. Por fim, realiza uma síntese das principais conclusões.

## 1 DESIGUALDADES NA CONCLUSÃO E A OFERTA DO ENSINO MÉDIO

---

As possibilidades de conclusão do ensino médio se distribuem desigualmente e, quando se concretizam, constituem um fator que (re)produz assimetrias sociais importantes, tanto do ponto de vista das possibilidades de ampliação do repertório de conhecimentos científicos, tecnológicos e culturais, quanto da inserção produtiva e da continuidade do processo de formação intelectual e profissional dos indivíduos.

No que se refere à renda, para ficar apenas em um exemplo, os retornos relacionados à posse do ensino médio também constituem um fator a se considerar; por isso as

políticas que melhorem a qualidade do sistema educacional público nos níveis fundamental e médio parecem ser relevantes, visto que elevam o retorno salarial da escolaridade, além de prepararem os jovens das classes menos favorecidas para entrarem na universidade (Nakabashi; Assahide, 2017, p. 171).

Apesar da relevância associada à posse do ensino médio, um breve panorama feito a partir da Pnad Contínua revela que a conclusão da referida etapa ainda constitui um desafio a ser vencido no campo educacional brasileiro. Em 2018, praticamente a metade da população brasileira com idade igual ou superior a 19 anos não contava com o médio completo, embora seja essa a idade em que se espera que todos que o acessaram já o tenham concluído<sup>5</sup> (Gráfico 1). Em 2012, por exemplo, 57,5% da população com idade superior a 19 anos não possuía o ensino médio e, em 2018, o valor era de 50,1%, ainda elevado, apesar da redução verificada.

---

<sup>5</sup> A expectativa ideal é que a pessoa conclua o ensino médio até os 17 anos de idade. De modo a ter um intervalo que permita incluir o período ideal para a conclusão da educação básica e contemplar possíveis atrasos, analisamos a conclusão do ensino médio entre a população de 19 anos ou mais. Nesse caso, cumpre lembrar que estão sendo considerados todos os indivíduos com 19 anos ou mais de idade, independentemente de ainda estarem frequentando a escola ou não. Nesse caso, foram agrupados aqueles que detinham o ensino médio completo, o superior incompleto ou superior completo, como possuindo a educação básica completa. De modo alternativo, os que não possuíam instrução, mas tinham o fundamental incompleto ou completo ou o médio incompleto, compunham o grupo sem a educação básica completa e integram a categoria.

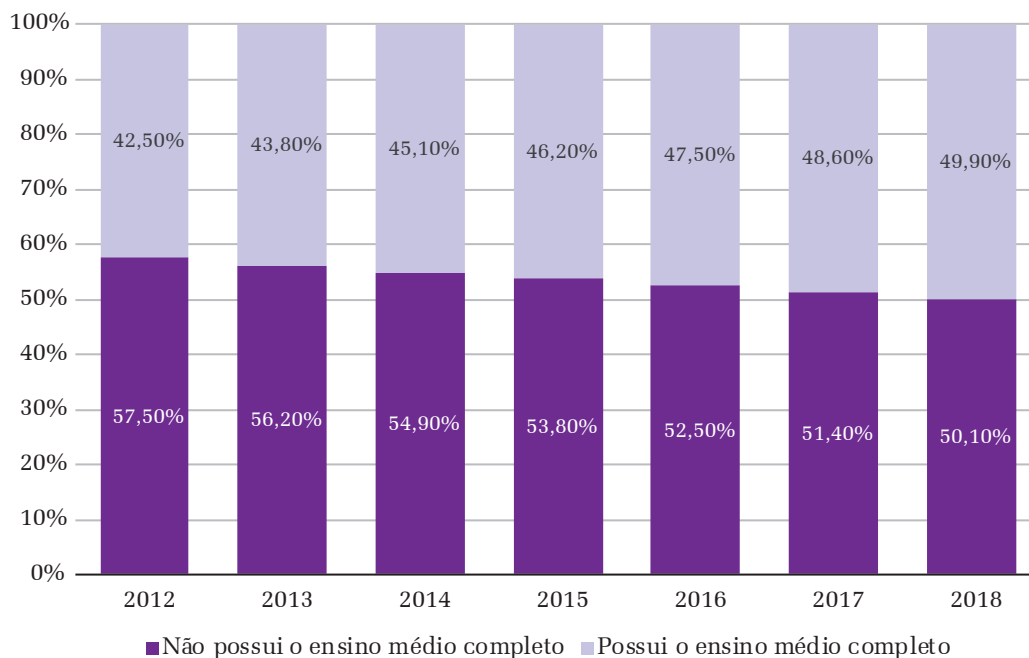


GRÁFICO 1

PERCENTUAL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA DE 19 ANOS OU MAIS DE IDADE, SEGUNDO A CONCLUSÃO DO ENSINO MÉDIO - BRASIL - 2012-2018

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Pnad Contínua/IBGE.

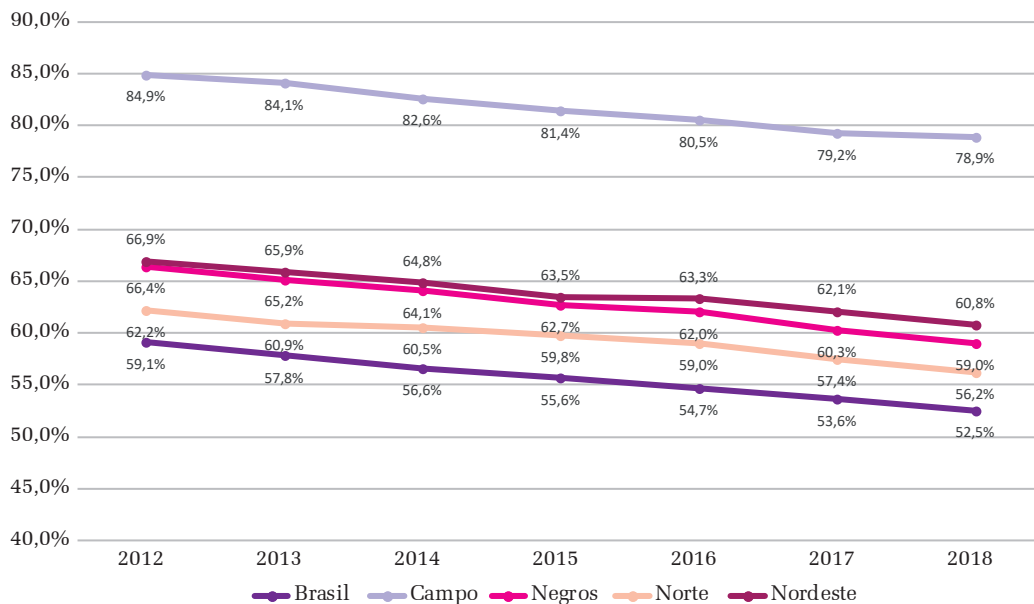


GRÁFICO 2

PERCENTUAIS DA POPULAÇÃO BRASILEIRA DE 19 ANOS OU MAIS DE IDADE QUE NÃO FREQUENTA A ESCOLA E NÃO POSSUI A EDUCAÇÃO BÁSICA (2012-2018)

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Pnad Contínua/IBGE.

Ao selecionar apenas a população com 19 anos ou mais de idade que não frequentava mais a escola,<sup>6</sup> isto é, que não estava acessando formalmente os níveis de escolarização, o percentual daqueles que não possuíam o ensino médio completo era ainda mais elevado, sobretudo ao se levar em conta algumas desagregações. Entre a população residente no campo, 78,9% não tinham o ensino médio completo. Entre os residentes na região Nordeste, esse valor chegava a 60,8% e entre os negros<sup>7</sup> a 59%. (Gráfico 2).

Desses dados se depreende uma situação conhecida: um elevado contingente de pessoas que não possuem o ensino médio completo, mesmo tendo a idade para tal. Além disso, os dados também ajudam a recordar que a conclusão do ensino médio constitui um processo desigualmente distribuído na população brasileira. Estão na região Nordeste, notadamente no campo e entre a população negra, os maiores percentuais de pessoas sem o ensino médio completo aos 19 anos.

De modo complementar, podemos contrapor o número total de estudantes matriculados no ensino médio, o que pode incluir todas as faixas etárias, e o total da população de 15 a 17 anos de idade. Em 2018, essa população era de 9.752.471 pessoas, o que pode ser tomado como o número potencial de matrículas no ensino médio, enquanto o total de matrículas era de 7.709.929 (Gráfico 3).

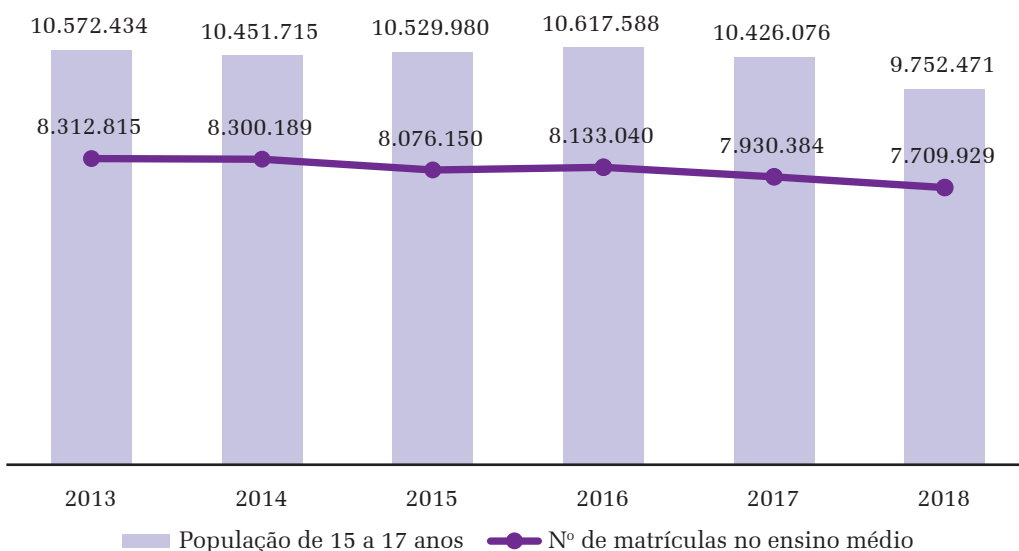


GRÁFICO 3

POPULAÇÃO DE 15 A 17 ANOS DE IDADE E NÚMERO DE MATRÍCULAS NO ENSINO MÉDIO  
BRASIL – 2013-2018

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Pnad Contínua/IBGE e do Censo Escolar/ Inep.

<sup>6</sup> Independentemente de nível e/ou etapa.

<sup>7</sup> Como registra o artigo art. 1º, parágrafo único, inciso IV da Lei nº 12.288, de julho de 2010, que institui o Estatuto da Igualdade Racial, na categoria está incluso “o conjunto de pessoas que se autodeclararam pretas e pardas, conforme o quesito cor ou raça usado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou que adotam autodefinição análoga”.

A diferença entre a totalidade da população-alvo do ensino médio e o número totalidade das matrículas na etapa pode ser explicada pelas situações de evasão, atraso, abandono do sistema escolar<sup>8</sup> e pela contabilização do público que nunca o frequentou. O fato é que muitos jovens brasileiros não conseguem nem mesmo acessar o ensino médio, abandonando a escola na etapa anterior, ao final do ensino fundamental e, entre os que o acessam, os níveis de evasão e abandono ainda são preocupantes.

Em estudo recente, Simões (2019) observa que a maioria dos estudantes de 19 anos entrou na escola na idade certa, mas, ao longo de seu processo de escolarização, muitos ficaram retidos ou desistiram, de forma que apenas 64,2% alcançaram o último ano do ensino médio, em 2017. *Grosso modo*, é como se de cada 100 estudantes que ingressaram no ensino fundamental na idade correta, aos 6 anos, mais de 35 não chegaram ao 3º ano do ensino médio na idade prevista, aos 19 anos. Ao compararmos a situação por quintis de renda, percebe-se, de um lado, que, entre os mais pobres, o percentual de conclusão cai para 51% e, por outro, entre os mais ricos, 85,8% chegaram ao terceiro ano do ensino médio (Figura 1).

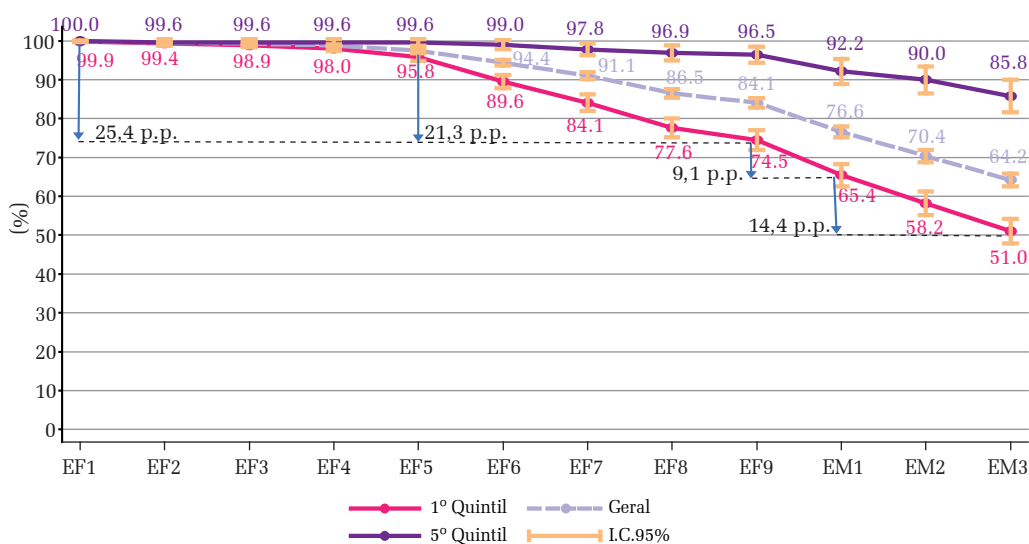


FIGURA 1

**PERCENTUAL DA POPULAÇÃO DE 19 ANOS DE IDADE QUE NÃO FREQUENTA, MAS ALCANÇOU (COM APROVAÇÃO) OS ANOS ESCOLARES DA EDUCAÇÃO BÁSICA – GERAL, 1º E 5º QUINTIS DE RENDA DOMICILIAR PER CAPITA – BRASIL – 2017**

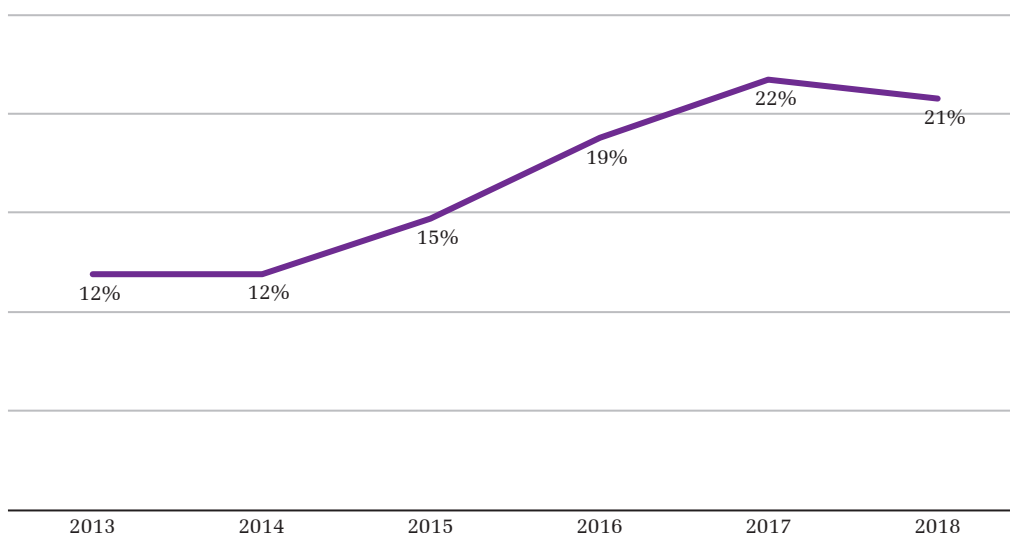
Fonte: Simões (2019).

A Figura 1 mostra que as desigualdades no fluxo escolar dos estudantes começam nos anos finais do ensino fundamental e se agravam no ensino médio.

<sup>8</sup> Em um cenário ideal, a diferença seria pequena. É fato que um contingente de jovens pode haver falecido entre os anos e outro concluído ou migrado para a EJA. Todavia, esses fenômenos não explicam a discrepância entre a totalidade da população-alvo do ensino médio e a totalidade das matrículas na etapa.

Ao longo do processo de escolarização, os estudantes podem abandonar o curso, ser reprovados ou se evadir, o que compromete a aderência ideal entre a idade e a série/ano.<sup>9</sup> Essa situação repercute em perdas para os indivíduos (em termos de interações sociais, ganhos econômicos e vivências culturais) e para os sistemas de ensino (que são submetidos a custos adicionais, dispêndio de recursos, etc.).

Sem os recursos escolares, a maioria desses jovens e adultos, certamente, se depara com dificuldades adicionais para a inserção ocupacional, o que pode confluir em um quadro no qual eles não trabalham e não estudam, ou, em outras palavras, não acumulam anos de estudo nem auferem retornos salariais pela escolarização obtida, dado não possuírem a educação básica completa. Ressalta-se, nesse sentido, a existência de um percentual elevado de jovens entre 18 e 29 anos de idade (20,8%, em 2018) que não frequentam a escola, não têm a educação básica completa e se encontram desocupados (Gráfico 4).



**GRÁFICO 4**

**PERCENTUAL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA DE 18 A 29 ANOS QUE NÃO FREQUENTA A ESCOLA, NÃO POSSUI A EDUCAÇÃO BÁSICA E NÃO ESTÁ OCUPADA (2013-2018)**

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Pnad Contínua/IBGE.

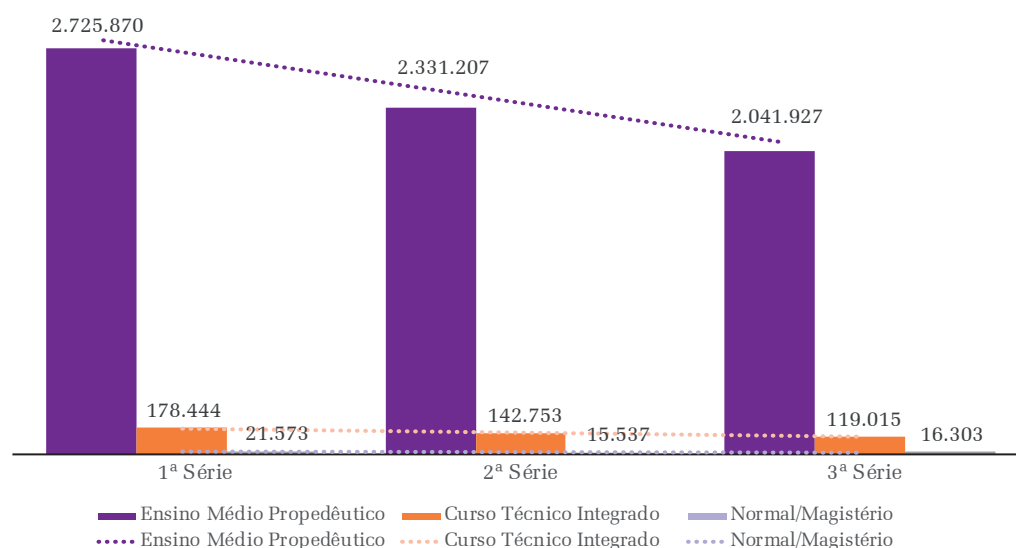
Esse conjunto de dados demonstra que a elevação do ensino médio à categoria de etapa obrigatória convive com uma tensão em torno de sua universalização, que possui relações diretas com as taxas de repetência, abandono e evasão que o caracterizam. Além disso, nota-se que subsistem desigualdades entre os grupos, tornando a ampliação do acesso ao ensino médio um desafio prioritário no conjunto de políticas educacionais. Como reconheceu o texto da Base Nacional Curricular

<sup>9</sup> Cumpre lembrar que a adequação entre idade e ano de escolarização estabelecida pela legislação constitui um modelo ideal a ser perseguido pelas políticas educacionais.

Comum, o ensino médio “representa um gargalo na garantia do direito à educação” (Brasil. MEC, 2018, p. 461).

Até aqui a contextualização buscou disponibilizar informações sobre os “incluídos” e os “excluídos” do sistema de ensino, daí a relevância dos dados demográficos, que permitem uma caracterização dos que estão fora da escola. De modo mais particular, é preciso apresentar algumas informações sobre a distribuição das matrículas no ensino médio por tipo de oferta, considerando agora apenas a situação dos que possuem vínculo com o sistema de ensino, isto é, os “incluídos”.

A aproximação inicial à questão pode ser obtida por meio da comparação transversal entre o quantitativo de matrículas no 1º e no 3º ano. Como exemplo, tome-se o ano de 2018: no 1º ano/série do ensino médio propedêutico, eram computadas 2.725.870 matrículas, enquanto no 3º ano/série o número era de 2.041.927, isto é, uma diferença de 683.943, ou 25% a menos. No caso do curso técnico integrado, o 1º ano contava com 178.444 matrículas, enquanto no terceiro o número era de 119.015, o que representava uma redução de 59.429 matrículas, ou 33,3% a menos (Gráfico 5).



**GRÁFICO 5**

**DISTRIBUIÇÃO DE MATRÍCULAS NO ENSINO MÉDIO, POR TIPO DE OFERTA E ANO/SÉRIE  
BRASIL – 2018**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Censo Escolar/Inep.



Como dito, trata-se de um registro estático, mas que sugere uma redução do número total de matrículas a cada ano, dado que, em um cenário ideal,<sup>10</sup> o quantitativo encontrado em cada ano seria muito similar.

Pode-se considerar também o número de matrículas nos primeiros anos em 2016 (curso técnico integrado, propedêutico e normal/magistério) e o número de matrículas no terceiro ano, em 2018. Nesse caso, a expectativa é que o número de matrículas no 3º ano/série (em 2018), seja muito aproximado ao registrado no 1º ano/série (em 2016). Essa pressuposição faz sentido porque, em um sistema ideal, o contingente daqueles que ingressam no ano t seria muito próximo ao que se verifica no ano t+1 e t+2, visto que os ingressantes no sistema seguiriam uma trajetória regular e integralizariam o ensino médio em três anos. No caso em questão, em 2016, existiam 2.986.788 matrículas no primeiro ano do ensino médio e, em 2018, eram 2.041.927 matrículas no terceiro ano do ensino médio, uma diferença de -944.861 matrículas (Tabela 2).

**TABELA 2**  
**DISTRIBUIÇÃO DAS MATRÍCULAS NO ENSINO MÉDIO (1º E 3º ANO), POR TIPO DE OFERTA BRASIL – 2016/2018**

Etapa/modalidade	2016 (1º ano)	2018 (3º Ano)	Diferença 2018-2016	%
Ensino médio propedêutico	2.986.788	2.041.927	-944.861	-31,6
Curso técnico integrado	167.324	119.015	-48.309	28,9
Normal/Magistério	22.128	16.303	-5.825	-26,3

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Censo Escolar/Inep.

A consideração dos dados relativos às matrículas aponta para uma tendência de perdas no sistema ao longo dos anos, de modo que um número consistente daqueles que ingressam no primeiro ano não segue até o final do ensino médio sem que os fenômenos da repetência, abandono e evasão ocorram nos diferentes tipos de oferta.

Para entender o fenômeno com mais robustez, é preciso recorrer a acompanhamentos que expressem as trajetórias dos estudantes e suas transições ao longo dos anos. Essas informações permitem apreender o rendimento dos estudantes ao final do ano, bem como sua situação de transição entre os anos escolares. Nesse sentido, a seção seguinte analisa as taxas de rendimento e de transição no ensino médio, tendo em conta uma análise comparativa entre os tipos de oferta, o que permitirá compreender as diferenças que existem entre ensino médio propedêutico, curso técnico integrado e normal/magistério.

<sup>10</sup> A aderência ideal entre ano e idade consiste na relação idade/série: 1º ano EF – 6 anos; 2º ano EF – 7 anos; 3º ano EF – 8 anos; ... 3ºano EM – 17 anos. Trata-se de uma trajetória regular do estudante no sistema de ensino em que a transição de séries de acordo com a idade do estudante ocorre sem repetência ou evasão.

## 2 AS TAXAS DE RENDIMENTO E DE TRANSIÇÃO

---

A oferta do ensino médio por meio de distintos tipos (curso técnico integrado, propedêutico, magistério) redundando na existência de processos que podem se diferenciar quanto aos resultados obtidos, tanto no que se refere à proficiência quanto no que se refere ao fluxo e rendimento. Para verificar isso, o estudo analisou comparativamente as taxas de rendimento e transição entre os diferentes tipos de oferta do ensino médio. Antes de passar à apresentação e interpretação dos dados, é relevante apresentar algumas definições que caracterizam as respectivas taxas, bem como as agregações que foram realizadas para as análises.

## 3 BREVES NOTAS METODOLÓGICAS

---

A trajetória do estudante ao longo da educação básica, como foi dito, parte de um processo ideal no qual existiria uma aderência entre a idade do indivíduo e o ano/ série em que ele estaria matriculado. Ao final de cada ano, portanto, o estudante apresenta uma situação de rendimento: aprovação, reprovação ou abandono, que devem somar 100% e integram as “taxas de rendimento”.

Ao iniciar um ano letivo, o estudante pode estar, em relação ao ano anterior, na situação de: promovido, repetente, evadido ou falecido. Essa designação apresenta informações sobre o fluxo dos indivíduos entre os anos escolares, considerando sua situação de matrícula, e caracteriza as “taxas de transição”.<sup>11</sup>

Desse modo, as “taxas de rendimento” se referem à situação do estudante dentro de um mesmo ano letivo, considerando sua situação final em dezembro em relação a situação registrada na última quarta-feira do mês de maio; as “taxas de transição”, por sua vez, constituem um acompanhamento que registra o que ocorreu entre a situação do estudante ao final do ano e a sua situação de matrícula no ano seguinte.

Essas informações sobre o rendimento e a transição decorrem de informações sobre a matrícula obtidas pelo Censo Escolar da Educação Básica. Os dados relativos ao fluxo/à transição permitem “o desenvolvimento de análises longitudinais e o cálculo de indicadores referentes à trajetória escolar dos alunos, baseados nas informações dos registros escolares e administrativos captados pela pesquisa” (Brasil. Inep, 2017b). As informações tornam viáveis “análises mais detalhadas, permitindo, por exemplo, a desagregação das taxas de transição (promoção, repetência, evasão e migração para EJA) por características dos estudantes e níveis territoriais” (Brasil. Inep, 2017b).

O Quadro 1 apresenta a distribuição das etapas conforme a coleta registrada pelo Censo Escolar no que se refere ao ensino médio, seus tipos de oferta e as respectivas

---

<sup>11</sup> Ver: Nota Técnica nº 8/2017/CGCQTI/Deed.

formas de seriação. O ensino médio propedêutico, a educação profissional técnica de nível médio e a educação de jovens e adultos são formas pelas quais as matrículas se apresentam. Em relação a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), cumpre registrar que ela contempla o curso técnico integrado, o normal/magistério, o curso técnico concomitante, o curso técnico subsequente e o curso técnico integrado à EJA.

#### QUADRO 1

#### ETAPAS DO ENSINO MÉDIO REGULAR E DA EPT DE NÍVEL MÉDIO, SEGUNDO O CENSO ESCOLAR DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Classificação	Nome da Etapa	
Ensino Médio Propedêutico	Ensino Médio – 1ª Série	
	Ensino Médio – 2ª Série	
	Ensino Médio – 3ª Série	
	Ensino Médio – 4ª Série	
	Ensino Médio – Não Seriado	
Educação Profissional Técnica de Nível Médio	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado) 1ª Série	
	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado) 2ª Série	
	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado) 3ª Série	
	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado) 4ª Série	
	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado) Não Seriado	
	Ensino Médio – Normal/Magistério 1ª Série	
	Ensino Médio – Normal/Magistério 2ª Série	
	Ensino Médio – Normal/Magistério 3ª Série	
	Ensino Médio – Normal/Magistério 4ª Série	
	Curso Técnico Concomitante	
	Curso Técnico Subsequente	
	Curso Técnico Integrado à EJA	
	EJA	Ensino Médio EJA

Fonte: Adaptado de Brasil. Inep (2017c).

Ao observar os tipos de oferta expressos no Quadro 1, vale lembrar que os cursos técnicos subsequentes se processam depois da conclusão do ensino médio. É necessário considerar, também, que os cursos da EJA não costumam contemplar uma organização curricular seriada, valendo-se do regime de matrículas por

disciplina e/ou semestral. Tal fato impede que as metodologias utilizadas pelo Inep para o cálculo das taxas de transição sejam utilizadas para esses tipos de oferta. Assim, neste estudo, debruçamo-nos sobre três tipos específicos de oferta: o ensino médio propedêutico, o curso técnico integrado (ensino médio integrado) e o ensino médio normal/magistério.

Nesse cenário, a investigação realizou algumas agregações visando conduzir as análises sobre rendimento e transição. O Quadro 2 descreve as etapas do ensino médio inclusas em cada uma das três categorias elaboradas. Como a intenção inicial foi realizar uma média agregada das taxas de rendimento e de transição por tipo de oferta, cada uma delas foi sintetizada em uma única categoria, incluindo apenas do 1º ao 3º ano/ série da etapa. Desse modo, o código 1 se refere à agregação dos anos/ séries do ensino médio propedêutico; o código 2, ao curso técnico integrado (ensino médio integrado); e o código 3, ao normal/magistério, compreendendo esses dois últimos como tipos de oferta de *educação profissional técnica de nível médio*, mas que foram tratados de forma separada com a finalidade de uma compreensão mais detalhada de suas diferenças.

**QUADRO 2**  
**ETAPAS DO ENSINO MÉDIO REGULAR E DA EPT DE NÍVEL MÉDIO AGREGADAS**

Código original	Nome da Etapa	Código agregado
25	Ensino Médio – 1ª Série	<b>1</b> <b>Ensino Médio Propedêutico</b>
26	Ensino Médio – 2ª Série	
27	Ensino Médio – 3ª Série	
30	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado) 1ª Série	<b>2</b> <b>Curso Técnico Integrado</b>
31	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado) 2ª Série	
32	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado) 3ª Série	
35	Ensino Médio – Normal/Magistério 1ª Série	<b>3</b> <b>Normal/magistério</b>
36	Ensino Médio – Normal/Magistério 2ª Série	
37	Ensino Médio – Normal/Magistério 3ª Série	

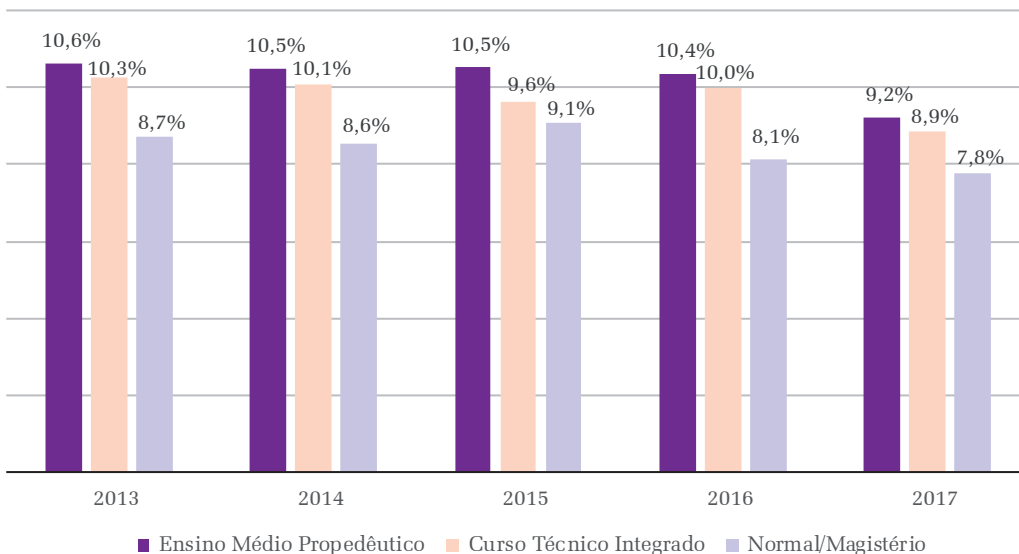
Fonte: Adaptado de Brasil. Inep (2017c).

## 4 ANÁLISE COMPARATIVA DO RENDIMENTO E DO FLUXO POR TIPOS DE OFERTA NO ENSINO MÉDIO

O acesso ao ensino médio constitui um processo em crescimento nos últimos anos (Brasil. Inep, 2018c). A etapa, todavia, abriga condições de repetência, abandono e evasão que, articuladas e/ou somadas ao aprendizado, confluem em um cenário de exclusões e assimetrias.

Nesse cenário, busca-se compreender se os tipos de oferta do ensino médio que apresentam variações no que se refere ao aprendizado e às notas em exames e avaliações (Silva Filho; Moraes, 2017) também contemplam variações relativas ao rendimento e ao fluxo.

A análise começa pelas taxas de repetência, que já foram tratadas como “o grande empecilho à universalização da educação básica em nosso país” (Ribeiro, 1991, p. 13) Na série considerada, ocorreu uma pequena redução entre 2013 e 2017. O percentual de estudantes repetentes apresentava valores diferenciados entre os tipos de oferta. Todavia, os percentuais ainda continuam consideráveis, sobretudo no caso do ensino médio propedêutico, que ostentava o percentual mais elevado de jovens em situação de reprovação. Já os cursos técnicos integrados ou os cursos normal/magistério apresentavam valores menores. Em 2017, o percentual era de 7,8% no magistério, de 8,9% no curso técnico integrado e de 9,2% no ensino médio propedêutico (Gráfico 6).



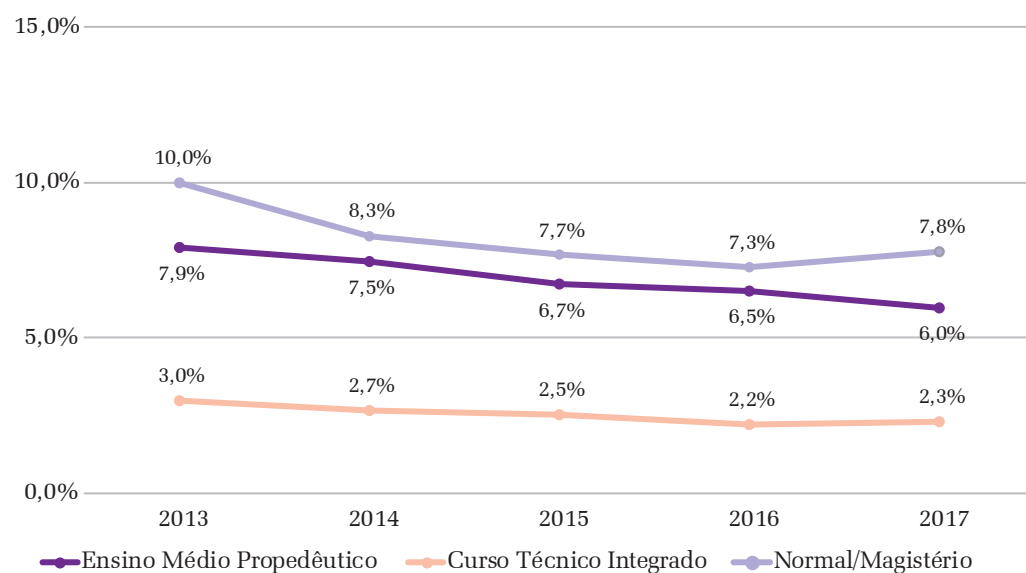
**GRÁFICO 6**  
**PERCENTUAL DE REPROVAÇÃO NO ENSINO MÉDIO POR TIPO DE OFERTA - BRASIL**  
**2013-2017**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Censo Escolar/ Inep.

É importante interpretar os dados tendo em conta a diferença consistente entre o número das matrículas em cada tipo de oferta. O ensino médio propedêutico abrigava, em 2018, 92,4% das matrículas no ensino médio (Tabela 1). De tal modo, o impacto das taxas de reprovação na oferta propedêutico acabou por ser ainda maior, dificultando a melhoria do fluxo e da conclusão da etapa.

Quanto ao abandono escolar, verifica-se em todos os tipos de oferta uma redução dos valores nos últimos anos investigados. A análise comparativa da taxa de abandono registrada para o ensino médio, de modo agregado, contudo, apresenta diferenças entre os tipos de oferta.

O normal/magistério apresentava a maior taxa média de abandono, todavia, representava um quantitativo reduzido de matrículas, menos de 100 mil. Já a comparação entre o ensino médio propedêutico e o curso técnico integrado indicava que o primeiro apresentava, em 2017, uma taxa de abandono média (6,0%), sendo 2,5 vezes maior que a registrada no curso técnico integrado (2,3%).



**GRÁFICO 7**

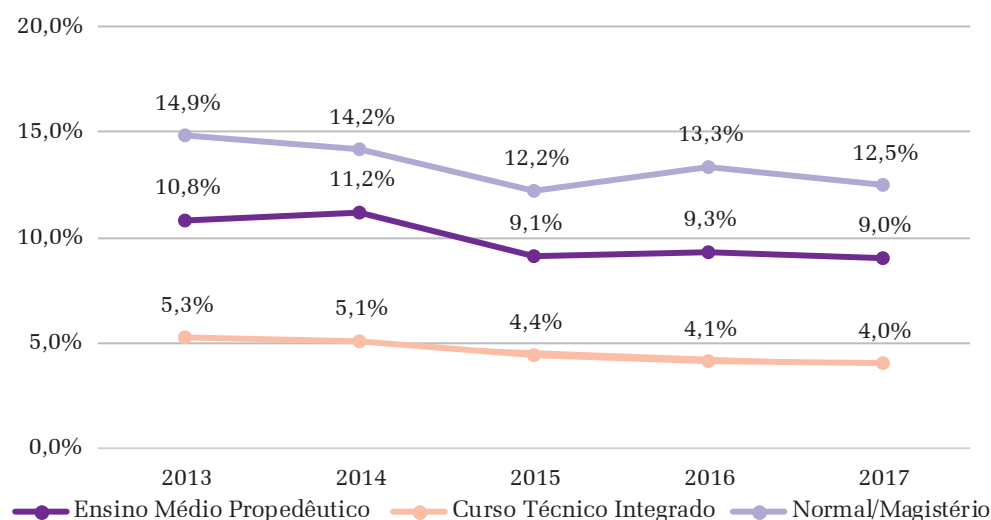
**TAXA DE ABANDONO NO ENSINO MÉDIO POR TIPO DE OFERTA - BRASIL - 2013-2017**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Censo Escolar/ Inep.

Ao ingressar no ensino médio, o estudante teve seu direito à educação parcialmente atendido, mas ainda não efetivado, visto que apenas com o aprendizado satisfatório e a conclusão do curso a efetivação do direito se integraliza. Nesse sentido, o fenômeno da evasão escolar é complexo, visto que o estudante, nesse caso, acessou o sistema de ensino, mas não o integralizou, na medida em que ele deixou a escola em algum momento. Trata-se, assim, de uma ruptura com importantes repercussões na

trajetória escolar do aluno, além dos efeitos sobre o sistema de ensino, que assumirá desafios adicionais para uma posterior oferta de educação de jovens e adultos, entre outros.

A comparação das taxas de evasão entre os tipos de oferta mostra que esta constitui um fenômeno mais frequente no magistério/normal, um tipo de oferta em processo de redução acentuada das matrículas, e no ensino médio propedêutico. Em 2017, o percentual médio de evasão era de 4,0% no curso técnico integrado, de 9,0% no propedêutico e de 12,5% no magistério (Gráfico 8). De modo geral, a evasão no curso técnico integrado é 2,5 vezes (350%) menor que no propedêutico (Gráfico 8).



**GRÁFICO 8**

**TAXA DE EVASÃO NO ENSINO MÉDIO POR TIPO DE OFERTA - BRASIL - 2013-2017**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Censo Escolar/ Inep.

É importante lembrar que o primeiro ano do ensino médio, em geral, é acompanhado de transições de várias ordens: podem ocorrer alterações de escola, de organização curricular, de professores, de turno, bem como mudanças na trajetória de vida do estudante, como a inserção no mundo do trabalho, os relacionamentos, entre outros aspectos que precisam ser considerados na leitura dos dados, mas que fogem ao escopo deste trabalho abordar. De todo modo, em adição aos dados tomados de forma agregada, é importante analisar o percentual de evasão relativa em cada ano/série, por tipo de oferta, pois, de modo geral, o primeiro ano/série do ensino médio concentra, frequentemente, as maiores taxas de evasão.

Os maiores percentuais registrados, em todos os períodos considerados, foram no primeiro ano do normal/magistério, seguido pelo ensino médio propedêutico. O curso técnico integrado, por sua vez, apresentou um percentual de evadidos menor

nos três anos/séries do período observado. Nota-se a existência de percentuais mais elevados de evasão no primeiro ano/série, seja qual for o tipo de oferta do ensino médio, mas existem diferenças a ser destacadas. No normal/magistério, o percentual de evadidos na primeira série do curso superava, em 2017, os 15%; no ensino médio/propedêutico, era maior que 11%. No curso técnico integrado, o percentual era bem menor, sendo de 6,1%, em 2013, e de 5,1%, em 2017, metade do que era observado no ensino médio propedêutico (Tabela 3). Em todas as séries consideradas, a evasão no curso técnico integrado era menor que a observada no ensino médio propedêutico.

**TABELA 3**  
**PERCENTUAL DE EVASÃO NO ENSINO MÉDIO, POR TIPO DE OFERTA E SÉRIE - BRASIL**  
**2013-2017**

ETAPA/ANO	2013	2014	2015	2016	2017
Normal/Magistério – 1ª Série	19,9	18,7	14,4	17,8	16,1
Normal/Magistério – 2ª Série	15,4	14,7	14,5	14,0	11,4
Normal/Magistério – 3ª Série	8,6	8,4	7,9	8,2	9,3
Médio Propedêutico – 1ª Série	12,9	12,9	10,8	11,3	11,2
Médio Propedêutico – 2ª Série	11,5	12,8	9,9	10,1	9,8
Médio Propedêutico – 3ª Série	6,9	6,7	5,7	5,6	5,1
Técnico Integrado – 1ª Série	6,1	5,5	5,1	4,8	5,1
Técnico Integrado – 2ª Série	5,3	6,1	4,8	4,6	3,8
Técnico Integrado – 3ª Série	3,5	3,1	2,8	2,3	2,5

Fonte: Brasil. Inep, 2017b.

Como dito, o estudo possui caráter exploratório, daí o objetivo não foi derivar dos dados até aqui apresentados que o tipo de oferta constitui a variável explicativa principal para fenômenos como a reprovação, o abandono ou a evasão. Ressalta-se que fatores como o tamanho da rede, o nível socioeconômico dos estudantes e a qualidade do ensino não foram considerados na análise.

De modo a complementar o quadro traçado até o momento, é útil examinar como se apresentam as diferenças quando se leva em conta a dependência administrativa em que a oferta ocorre. Para isso, foram analisados os percentuais de reprovação, abandono e evasão, tendo em vista se o curso era federal, estadual, municipal ou privado.

Cabe notar ainda que o abandono escolar no curso propedêutico é alto na esfera federal e pequeno no setor privado. No caso dos outros indicadores, a comparação entre essas duas categorias segue padrão semelhante, com exceção da reprovação, que tende a ser menor no setor privado. No caso do ensino médio propedêutico, o pior cenário é encontrado na rede estadual, que, em 2017, apresentava 11,5% de reprovados, 6,8%



de abandono e uma evasão de 9,9%. O quadro também negativo foi registrado na rede municipal (Tabela 4).

No caso dos cursos técnicos integrados, a repetência na esfera federal era elevada, o que pode decorrer do nível de exigência dos institutos federais, da transição ensino fundamental/ensino médio de estudantes provenientes de diversas redes e trajetórias escolares, entre outros fatores. Ainda em relação aos cursos técnicos integrados, a evasão na rede privada é alta, destoando das demais esferas e dos percentuais observados em outros tipos de oferta: em 2017, a evasão nos cursos técnicos integrados, na média, era de 3,6% na rede federal, de 3,5% na estadual, de 2,2% na municipal e de 6,1% na rede privada (Tabela 4).

A interpretação desses dados requer considerar a diferença entre o perfil do estudante que procura um curso técnico integrado privado, possivelmente visando a uma inserção ocupacional mais imediata, ou já trabalhando e buscando elevar sua escolaridade, e o perfil daquele que, por exemplo, realiza no setor privado o ensino médio propedêutico, mais frequentemente voltado a ingressar no ensino superior ou de nível socioeconômico mais elevado. Mas, como dito, essas reflexões exploratórias demandam o uso de dados mais robustos para a caracterização das diferenças no perfil dos estudantes que acessam cada uma das redes de ensino e tipos de oferta.

**TABELA 4**  
**RENDIMENTO E FLUXO NO ENSINO MÉDIO, POR TIPO DE OFERTA E DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA – BRASIL – 2017**

Forma de oferta	Dependência	Reprovado	Abandono	Evadido
Ensino Médio Propedêutico	1 – Federal	7,5%	0,7%	3,4%
	2 – Estadual	11,5%	6,8%	9,9%
	3 – Municipal	9,9%	4,7%	8,5%
	4 – Privada	3,8%	0,3%	3,2%
Curso Técnico Integrado	1 – Federal	11,9%	2,1%	4,2%
	2 – Estadual	6,7%	2,6%	3,8%
	3 – Municipal	6,3%	0,7%	2,2%
	4 – Privada	4,8%	1,9%	7,2%
Normal/Magistério	1 – Federal	.	.	.
	2 – Estadual	10,2%	7,7%	12,0%
	3 – Municipal	6,9%	16,0%	17,8%
	4 – Privada	2,2%	1,6%	14,9%

Fonte: Inep/Taxas de Rendimento e de Transição.

## CONCLUSÕES

---

No ano de 2009, a Emenda Constitucional nº 59 (CF, art. 208, inciso I) imprimiu como preceito no ordenamento jurídico nacional a “educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria”, incluindo, portanto, as faixas etárias de 15 a 17 anos ao que era previsto na Constituição Federal de 1988 (7 a 14 anos). Assim, a obrigatoriedade passou a englobar a pré-escola, que deve ser frequentada dos 4 aos 5 anos; o ensino fundamental, dos 6 aos 14 anos; e o ensino médio, idealmente dos 15 aos 17 anos de idade. Isso converteu a busca pela universalização da educação básica em uma finalidade das políticas educacionais.

Contudo, a conclusão do ensino médio é um processo desigualmente distribuído. Metade da população brasileira (50,1%, em 2018) com idade igual ou superior a 19 anos não possui a educação básica completa, embora seja esta a idade em que se espera que todos tenham concluído o ensino médio, última etapa da educação básica. O elevado percentual de não concluintes ainda é maior entre os residentes no campo, 78,9%. Entre os residentes na região Nordeste, alcança 60,8% e entre os negros, 59%. Há ainda um percentual elevado de jovens entre 18 e 29 anos de idade (20,8%, em 2018) que não frequentam a escola, não têm a educação básica completa e se encontram desocupadas.

Outrossim, 79,2% da metade da população brasileira sem ensino médio completo possui ocupação, portanto, o contato com o mundo do trabalho, mas, muitas vezes, de forma precária, porque sem formação e realizando uma transição escola/mundo do trabalho sem auferir os retornos possíveis de uma formação qualificada.

Importa ressaltar que os processos de saída da escola (abandono e evasão) se iniciam nos anos finais do ensino fundamental, se intensificam no ensino médio e se constituem fenômenos que seguem (re)produzindo barreiras à universalização da educação básica, compreendida como a garantia do acesso à escola, a permanência, o aprendizado e, sobretudo, a conclusão da escolarização obrigatória na idade adequada.

Nesse contexto, daqueles que conseguem se manter na escola, a comparação entre os tipos de oferta de ensino médio mostrou-se relevante para compreender que o modo, a maneira ou a metodologia pela qual se organiza o ensino médio pode ter relação com as taxas de rendimento e de fluxo. A comparação demonstrou que os cursos técnicos integrados apresentaram, em média, valores menores de repetência, abandono e evasão escolar em relação ao ensino médio propedêutico e normal magistério.

O primeiro ano/série, independentemente da forma, constitui a etapa que registra os maiores percentuais de abandono e evasão no ensino médio. Mas existem diferenças, visto que, nos cursos técnicos integrados, os percentuais foram bem menores que no ensino médio propedêutico e normal/magistério.

Essas variações sugerem que o rendimento e o fluxo escolar podem se associar com os tipos de oferta do ensino médio, o que precisa ser investigado de forma mais

detalhada, até mesmo com a inclusão de controles adicionais, de modo a compreender os possíveis efeitos do tipo de organização curricular e a permanência na escola, frente à diversidade do ensino médio brasileiro.

## REFERÊNCIAS

---

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jul. 2004. Seção 1, p. 18.

BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Seção 1, p. 5.

BRASIL. Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010. Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nos 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 21 jul. 2010. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Microdados: Censo Escolar*. Brasília: Inep, [s.d.].

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Sinopse estatística da educação básica 2010*. Brasília, 2011.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Sinopse estatística da educação básica 2011*. Brasília, 2012.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Sinopse estatística da educação básica 2012*. Brasília, 2013.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Sinopse estatística da educação básica 2013*. Brasília, 2014.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Sinopse estatística da educação básica 2014*. Brasília, 2015.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Sinopse estatística da educação básica 2015*. Brasília, 2016.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Sinopse estatística da educação básica 2016*. Brasília, 2017a.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Nota Técnica nº 8/2017 CGCQTI/Deed. Estimativa de fluxo escolar a partir do acompanhamento longitudinal dos registros de aluno do Censo Escolar do período 2007-2016. Brasília, 27 jun. 2017b.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Microdados: Censo Escolar 2017*. Brasília: Inep, 2017c. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/microdados>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Resumo técnico: resultados do índice de desenvolvimento da educação básica*. Brasília, 2018a.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Sinopse estatística da educação básica 2017*. Brasília, 2018b.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Relatório do 2º ciclo de monitoramento das metas do Plano Nacional de Educação – 2018*. Brasília, 2018c.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional da Educação (CNE). Câmara da Educação Básica (CEB), Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 21 set. 2012. Seção 1, p. 22.

CASTRO, C. M. et al. *A reforma do ensino médio e sua base curricular*. 2018. Disponível em: <<https://archive.org/details/EnsinoMedioVersao27Jun>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

CUNHA, C. *Ensino médio no Brasil: evolução de ideias, propostas e perspectivas*. In: GOMES, C. A.; VASCONCELOS, I. C. O.; COELHO, S. R. S. (Org.). *Ensino médio: impasses e dilemas*. Brasília: Cidade Gráfica, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: microdados 2012-2018*. Rio de Janeiro: IBGE, [s.d.].

NAKABASHI, L.; ASSAHIDE, L. Estimando o retorno da escolaridade dos jovens por classe de renda: 1997-2012. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Brasília, v. 47, n. 3, p. 137-183, dez. 2017.

NOSELLA, P. Ensino médio: unitário ou multiforme? *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 60, p. 121-142, mar. 2015.

RIBEIRO, S. C. A pedagogia da repetência. *Estudos Avançados*. São Paulo, v. 5, n. 12, p. 7-21, ago. 1991.

SILVA FILHO, G. A.; MORAES, G. H. Comparando desempenhos de diferentes tipos de escola de ensino médio: uma aproximação de medida de valor adicionado. *Boletim na Medida*, Brasília, v. 6, n. 12, ago. 2017.

SIMÕES, A. A. *As metas de universalização da educação básica no Plano Nacional de Educação: o desafio do acesso e a evasão dos jovens de famílias de baixa renda no Brasil*. Brasília, 2016. (PNE em Movimento, n. 4).

SIMÕES, A. A., 2019. Acesso à educação básica e sua universalização: missão ainda a ser cumprida. *Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais*. Brasília: Inep, 2018.



# AÇÕES AFIRMATIVAS NA DÉCADA DE 2000 E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA O PERFIL DISCENTE DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS

Renato Schwambach Vieira<sup>I</sup>

Adriano Souza Senkevics<sup>II</sup>

Mary Arends-Kuenning<sup>III</sup>

<http://dx.doi.org/10.24109/9786558010074.ceppe.v3a4>

---

## RESUMO

Na década de 2000, as universidades federais brasileiras passaram a adotar políticas de ação afirmativa nos processos seletivos de seus cursos de graduação. Nesse período, que compreende até a aprovação da Lei de Cotas em 2012, diversas instituições de educação superior definiram políticas de ação afirmativa com diferentes critérios e públicos-alvo. Neste trabalho, descrevemos a associação entre a adoção de ações afirmativas e as mudanças no perfil discente dessas universidades. O perfil dos alunos é mapeado com base nos questionários do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade). O estudo mostra que, nas universidades em que programas de ações afirmativas foram implementados, houve aumento na matrícula de indivíduos pertencentes a grupos explicitamente visados por esses programas, geralmente estudantes do ensino médio público e negros. Demonstramos, ainda, que esse efeito se concentrou em cursos acadêmicos mais competitivos e de maior prestígio. Por fim, encontramos que incrementos na matrícula de estudantes negros aconteceram tão

---

<sup>I</sup> Doutor em Economia Aplicada pela Universidade de Illinois e consultor econômico para o Banco Mundial e para a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe).

<sup>II</sup> Doutorando em Educação pela Universidade de São Paulo (USP) e pesquisador do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

<sup>III</sup> Professora no Departamento de Economia Aplicada e diretora do Instituto Lemann de Estudos Brasileiros na Universidade de Illinois.

somente nas universidades que adotaram políticas com critérios raciais explícitos. Esses resultados indicam, em conjunto, que os primeiros programas de ação afirmativa foram efetivos em aprimorar o acesso ao ensino superior entre suas respectivas populações-alvo, porém, os resultados dos diferentes tipos de programa não foram homogêneos. O entendimento dessas diferenças pode contribuir para o debate sobre o redesenho das políticas de ação afirmativa.

Palavras-chave: ação afirmativa; educação superior; sistema de cotas; relações raciais.

---

## INTRODUÇÃO

---

Este artigo visa analisar descritivamente como os primeiros programas de ações afirmativas (AA), instituídos ao longo da década de 2000, alteraram o perfil discente das universidades federais no Brasil. A fim de subsidiar futuras concepções e reformulações de políticas públicas, procuramos somar esforços a pesquisas recentes que avaliam os resultados e impactos das AA sobre a composição socioeconômica das universidades brasileiras, de modo a alimentar o debate público com evidências sobre como tornar as instituições de educação superior (IES) mais inclusivas e representativas do perfil populacional.

Dito isso, este texto se organiza em quatro seções, além da introdução. Na primeira, contextualizaremos a adoção de políticas de AA no Brasil por meio de um breve panorama dos últimos 20 anos. Em seguida, apresentaremos as bases de dados e a metodologia utilizada, demonstrando os limites e as potencialidades para o estudo em tela. Depois, exploraremos os resultados, os quais, além de uma discussão sobre as alterações gerais no perfil discente, também permitirão uma análise centrada na comparação entre cursos com distintos graus de competitividade e entre programas de AA com e sem critério racial para delimitação dos beneficiários. As considerações finais sintetizam os principais achados, ponderam as limitações do estudo e prospectam novas possibilidades de pesquisa.

## 1 AÇÕES AFIRMATIVAS NO CONTEXTO NACIONAL

---

Mais do que desigual, o Brasil pode ser considerado uma nação historicamente tolerante à desigualdade. Além de ter sido o último país ocidental a abolir a escravidão, também foi uma das nações latino-americanas que mais tardiamente se ocupou da consolidação de um sistema de educação superior (Neves; Martins, 2016). Até meados da década de 1990, o ensino superior brasileiro apresentou as características de um sistema elitizado, pois era altamente seletivo e destinado a incorporar membros das



camadas sociais privilegiadas (Gomes; Moraes, 2012). Somente no início dos anos 2000, cerca de 40 anos depois dos Estados Unidos (Holzer; Neumark, 2006), o Brasil passou a adotar políticas de AA, com especial atenção para os programas de reservas de vagas, os quais se consolidaram como o principal mecanismo empregado pelas universidades com o objetivo de ampliar a inclusão na educação superior. Ainda nos dias correntes, as preocupações expressas em tais políticas foram atualizadas nas Estratégias 12.5 e 12.9 do Plano Nacional de Educação (PNE, Lei nº 13.005/2014), cujo escopo é reduzir as desigualdades socioeconômicas e étnico-raciais no acesso e na permanência estudantil em nível superior, por meio da ampliação da participação de grupos historicamente desfavorecidos.

A experiência pioneira com políticas de AA para admissão em universidades brasileiras foi o programa de cotas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Introduzido em 2003, reservou 45% das vagas da graduação para estudantes do ensino médio público (EMP), negros, indígenas e com deficiência. Em 2004, a Universidade de Brasília (UnB) tornou-se a primeira universidade federal a implementar um programa de AA no processo seletivo de seus ingressantes, tendo estabelecido um sistema de cotas que reservava 20% das vagas para candidatos negros. No decorrer dos anos, muitas outras instituições públicas criaram suas próprias políticas de AA e, no final daquela década, a maioria das universidades federais já adotara algum tipo de programa de AA em seus processos de admissão.

Em 2012, o governo federal promulgou a Lei nº 12.711 (Lei de Cotas), que resultou em uma expansão sem precedentes na adoção de políticas de AA para admissão em instituições federais pelo País. A Lei de Cotas limitou a heterogeneidade dos programas de AA, pois todas as instituições passaram a ter que cumprir as regras da política nacional, embora fosse dada margem para cotas suplementares, desde que respeitados os patamares mínimos da legislação.

Os efeitos da política nacional de cotas sobre as universidades e os institutos federais têm sido estudados tanto em âmbito local quanto nacional por um leque ainda curto de pesquisas recentes (Carvalhoes; Feres Júnior; Daflon, 2013; Vilela *et al.*, 2017; Karruz, 2018; Mello, 2018; Senkevics; Mello, 2019). Neste texto, as análises limitam-se a explorar o período anterior à promulgação da referida lei, compreendendo desde as primeiras experiências no início dos anos 2000 até a aprovação da legislação federal em 2012. Durante esse intervalo, as universidades federais puderam definir seu próprio desenho de AA, com liberdade para delimitar os critérios de corte e mecanismos de inclusão (Daflon; Feres Júnior; Campos, 2013), assim como a possibilidade de não adotar nenhuma política em particular.

Como a experiência brasileira com políticas de AA para admissão em universidades é relativamente recente, a literatura que investiga seus impactos ainda é limitada. Com relação aos efeitos da política sobre a matrícula de estudantes-alvo, a maioria das pesquisas se restringe a experiências universitárias específicas. Exemplos de tais estudos incluem Cicalò (2008), Francis e Tannuri-Pianto (2012),

Aranha, Pena e Ribeiro (2012) e Estevan, Gall e Morin (2016), cada um investigando os impactos de programas de AA adotados em diferentes universidades públicas, com importantes contribuições para se pensar, localmente, se os desenhos dos respectivos programas foram felizes em alcançar os resultados esperados. Para além da avaliação de uma experiência universitária isolada, Lopes (2016) examinou a distribuição de beneficiários das políticas de AA em diferentes cursos de instituições públicas. O estudo indica que os beneficiários das políticas estavam geralmente matriculados em cursos de menor prestígio (definidos em termos de retornos econômicos médios após a graduação). Embora o artigo investigue um grande conjunto de universidades, a análise é restrita a observações transversais dos cursos acadêmicos, isto é, a um único período temporal. Portanto, o autor não avaliou os impactos das políticas de AA na seleção de estudantes de grupos desfavorecidos ao longo do tempo.

De acordo com nossa revisão bibliográfica, nenhum outro estudo analisou os impactos gerais da introdução de políticas de AA em todas as universidades federais no período anterior à vigência da Lei de Cotas. Se, por um lado, a investigação de experiências universitárias individualizadas é fundamental para compreender em profundidade as especificidades de cada caso, os resultados dessas avaliações, por outro lado, podem estar contaminados por fatores não observados que sejam concomitantes à adoção das políticas de AA. Essa preocupação é particularmente sensível no cenário educacional das últimas décadas, em que inúmeras transformações aconteceram nas políticas de acesso nos setores público e privado e contribuíram para alterar a oferta e alocação das vagas, a demanda potencial e efetiva ao ensino superior, a relação candidato-vaga de determinados cursos e instituições etc. No entanto, ao compararmos o perfil de estudantes admitidos em universidades que adotaram políticas de AA com aqueles admitidos em universidades que não o fizeram, como proposto neste trabalho, somos capazes de contemplar fatores não observados, específicos de determinados períodos de tempo, que poderiam confundir as análises com base na experiência de uma única universidade ao longo dos anos ou de várias universidades em um único corte temporal.

Ademais, ao analisar as universidades que adotaram políticas de AA com diferentes populações-alvo, é possível cotejar os impactos de distintos desenhos de política. Um dos aspectos mais controversos das AA no Brasil é o uso de um critério racial, voltado à inclusão de estudantes negros e/ou indígenas a partir da autodeclaração (Daflon; Feres Júnior; Campos, 2013). Logo, compreender diferenças nos resultados entre programas com e sem critério racial é de suma importância para informar o debate sobre possíveis desenhos para uma política de justiça distributiva. No período analisado, 31 universidades adotaram algum tipo de programa de AA. Destas, 20 incluíram a cor/raça como critério de elegibilidade para acesso ao benefício e as 11 restantes adotaram programas de AA que definiam como beneficiários os estudantes do EMP, independentemente de sua cor ou raça. Para fins analíticos, classificaremos o

primeiro grupo como programas de AA com critério racial e o segundo como programas de AA sem critério racial.

Sabe-se que a preferência das universidades brasileiras de adotar programas de AA voltados a egressos da rede pública se explica pela conhecida associação entre a dependência administrativa da rede de ensino e o nível socioeconômico do alunado que a frequenta (Osorio, 2009; Daflon; Feres Júnior; Campos, 2013), fenômeno que, além de fornecer um indicativo da condição socioeconômica do estudante, também provê uma informação menos controversa quanto ao critério de delimitação dos beneficiários, ao contrário do que acontece com a autodeclaração racial, recorrentemente sob a alegação da existência de fraudes. Porém, é preciso ter em mente que a correspondência entre cor/raça e renda familiar não necessariamente garante que políticas indiferentes à raça sejam eficazes em incluir estudantes negros e indígenas (Osorio, 2009). A título de ilustração, Darity, Deshpande e Weisskopf (2011) argumentam que programas de AA amparados em critérios de classe social são inerentemente menos eficazes do que os baseados em grupos populacionais específicos, caso o objetivo seja incrementar o acesso destes, especialmente quando este se dá por meio de alguma aferição de desempenho em testes. Entretanto, a magnitude desse diferencial no âmbito das universidades brasileiras é, em última instância, uma questão empírica. Assim, lançaremos mão da heterogeneidade em termos de critérios de elegibilidade dos desenhos de AA em nosso conjunto de dados para investigar se há contrastes entre os resultados de programas orientados ou indiferentes à raça, particularmente no que diz respeito a matrículas de negros e indígenas.

## 2 BASES DE DADOS E METODOLOGIA

---

### 2.1 LINHA DO TEMPO DE ADOÇÃO DE AÇÕES AFIRMATIVAS NO BRASIL

Sabendo que, no período antecedente à vigência da Lei de Cotas, as universidades federais usufruíam de autonomia para definir suas políticas de admissão de estudantes, nosso primeiro passo foi mapear os programas de AA adotados em cada instituição, identificando exatamente quando foram introduzidos e com base em quais critérios. O Quadro 1, originalmente construído por Vieira e Arends-Kuenning (2019), traz a linha do tempo de adoção de políticas de AA nas universidades federais. Em 2004, a UnB foi pioneira na adoção de uma política de AA para selecionar seus ingressantes. Nos anos que se seguiram, diversas outras implementaram tais políticas, cada qual com suas regras. Em 2013, por força da Lei de Cotas, todas as instituições federais passaram a adotar os critérios mínimos requisitados na legislação nacional.

**QUADRO 1**  
**ANO DE ADOÇÃO DE PROGRAMAS DE AÇÃO AFIRMATIVA NAS UNIVERSIDADES**  
**FEDERAIS BRASILEIRAS**

(continua)

Universidade	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
UnB	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ufal		x	x	x	x	x	x	x	x	x
UFBA		x	x	x	x	x	x	x	x	x
UFG		x	x	x	x	x	x	x	x	x
UFPR		x	x	x	x	x	x	x	x	x
UFRPE		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Unifesp		x	x	x	x	x	x	x	x	x
UFT		x	x	x	x	x	x	x	x	x
UFJF			x	x	x	x	x	x	x	x
UFPA			x	x	x	x	x	x	x	x
UFPE			x	x	x	x	x	x	x	x
UFRB			x	x	x	x	x	x	x	x
UFRN			x	x	x	x	x	x	x	x
UFABC				x	x	x	x	x	x	x
UFMA				x	x	x	x	x	x	x
UFPI				x	x	x	x	x	x	x
Ufes					x	x	x	x	x	x
UFF					x	x	x	x	x	x
UFRGS					x	x	x	x	x	x
UFSC					x	x	x	x	x	x
UFSCar					x	x	x	x	x	x
UFSP					x	x	x	x	x	x
UTFPR					x	x	x	x	x	x
UFMG						x	x	x	x	x
Ufop						x	x	x	x	x
UFTM						x	x	x	x	x
UFRRJ							x	x	x	x
UFS							x	x	x	x
UFSJ							x	x	x	x
Univasf							x	x	x	x
URG							x	x	x	x
UFPB								x	x	x
UFRJ								x	x	x
UFU								x	x	x
UFMT									x	x
Ufac										x

**QUADRO 1**  
**ANO DE ADOÇÃO DE PROGRAMAS DE AÇÃO AFIRMATIVA NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS**

(conclusão)

Universidade	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ufam										X
UFC										X
UFMG										X
Ufla										X
UFMS										X
UFPEL										X
UFRR										X
UFV										X
Unifal										X
Unifap										X
Unifei										X
Unir										X
Unirio										X

Fonte: Vieira e Arends-Kuenning (2019) com base nos editais de admissão das universidades.

Nota: Universidades ordenadas por período temporal e, dentro deste, por ordem alfabética. No Anexo A, detalhamos os programas adotados em cada instituição nesse período.

Os editais utilizados para construir essa linha do tempo permitem também mapear os critérios de seleção das políticas de AA de cada universidade. No período analisado, o principal tipo de programa de AA adotado foi a reserva de vagas. No total, 23 universidades federais implementaram esse tipo de política entre 2004 e 2010, período anterior à Lei de Cotas e para o qual os dados do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) dos ingressantes estão disponíveis, conforme discutiremos adiante. Nessas universidades, o percentual de vagas reservadas variou entre 5% e 50% do total, sendo a média igual a 35,6%. Além disso, outras oito universidades adotaram, nesse mesmo período, programas de AA no formato de bônus. Nesse caso, em vez de uma proporção fixa de vagas, os alunos dos grupos beneficiários recebem um acréscimo na nota do vestibular. Nas universidades com esse tipo de programa, o bônus variou entre 10% e 20%.<sup>1</sup>

Além do tipo de AA, outra importante diferença entre as universidades foi a definição do público-alvo de cada programa. Em resumo, as universidades podem ser classificadas em 3 grupos principais:

- 1 – universidades que não adotaram nenhum tipo de AA no período;

<sup>1</sup> O Quadro 2 (Anexo A) detalha os critérios de seleção utilizados nos programas de AA de cada universidade federal brasileira entre 2004 e 2012.

- 2 – universidades que adotaram programas de AA sem critérios raciais;
- 3 – universidades que adotaram programas de AA com critérios raciais.

A Tabela 1 compara o quantitativo de universidades em cada um desses grupos conforme as políticas praticadas entre 2004 e 2010. Dentre 49 universidades federais, 31 (63,3%) adotaram algum programa de AA – sendo 20 (40,8%) com critério racial e 11 (22,5%) sem critério racial – e 18 (36,7%) não implementaram nenhum tipo de programa de AA no período.

**TABELA 1**  
**NÚMERO DE UNIVERSIDADES FEDERAIS POR TIPO DE POLÍTICA ADOTADA – BRASIL 2004-2010**

Tipo de política de ação afirmativa	Número de universidades	Proporção
AA sem critério racial	11	22,5%
AA com critério racial	20	40,8%
<i>Nenhuma política de AA</i>	18	36,7%

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Vieira e Arends-Kuenning (2019).

## 2.2 EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DE ESTUDANTES

Esta investigação se circunscreve à primeira década de adoção de políticas de AA nas universidades federais, no entanto, é preciso reconhecer uma restrição metodológica importante: para o período analisado (2004-2012), não há nenhum banco de dados censitário que contenha características individualizadas dos estudantes matriculados em cada universidade. Para contornar essa limitação, nossa principal fonte de informação sobre os alunos ingressantes é o questionário socioeconômico do Enade, exame organizado e aplicado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), obrigatório para alunos matriculados em universidades federais. O questionário do Enade é preenchido pelos próprios estudantes e inclui perguntas sobre características demográficas, socioeconômicas e relativas ao histórico educacional. Neste estudo, as variáveis selecionadas para análise foram: raça/cor, tipo de escola cursada no ensino médio, escolaridade dos pais e sexo.

Apesar de o nosso objetivo ser investigar as políticas adotadas antes de 2012, restringimos a análise ao período entre 2005 e 2010 por duas razões: (a) entre 2004 e 2010, a prova do Enade contava com a participação de alunos ingressantes; a partir de 2011, passaram a realizar o exame somente os alunos do último ano dos cursos selecionados. Além disso, (b) outra limitação é que os cursos são divididos em três grupos, e cada grupo é avaliado a cada três anos. Dessa forma, os cursos são avaliados em ciclos trienais. Para que a análise contenha um número consistente de

observações para todos os cursos, excluimos as observações de 2004 (ano em que proporcionalmente a amostra de participantes era menor), permanecendo assim com dois ciclos de observações (2005-2007 e 2008-2010) para todos os cursos avaliados. A Tabela 2 mostra os principais cursos de graduação incluídos em cada rodada do Enade entre 2005 e 2010, com o número de calouros de universidades federais a cada ano.

**TABELA 2**  
**AMOSTRA DE CALOUROS DE UNIVERSIDADES FEDERAIS OBSERVADOS NAS PROVAS DO ENADE, POR ANO E CURSO DE GRADUAÇÃO – BRASIL – 2005-2010**

(continua)

Curso	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
<b>Grupo 1</b>							
Medicina	-	-	1.527	-	-	5.167	6.694
Agronomia	-	-	1.931	-	-	3.983	5.914
Enfermagem	-	-	1.619	-	-	3.974	5.593
Farmácia	-	-	1.073	-	-	3.037	4.110
Serviços sociais	-	-	1.054	-	-	3.026	4.080
Educação física	-	-	1.834	-	-	1.624	3.458
Veterinária	-	-	1.198	-	-	2.636	3.834
Odontologia	-	-	948	-	-	2.349	3.297
Zootecnia	-	-	1.268	-	-	2.068	3.336
Nutrição	-	-	932	-	-	2.256	3.188
Fisioterapia	-	-	293	-	-	1.244	1.537
Fonoaudiologia	-	-	119	-	-	513	632
<b>Grupo 2</b>							
Engenharia	8.052	-	-	13.285	-	-	21.337
Letras	3.369	-	-	4.033	-	-	7.402
Pedagogia	2.470	-	-	4.578	-	-	7.048
Matemática	2.146	-	-	3.535	-	-	5.681
Biologia	1.603	-	-	3.995	-	-	5.598
Química	1.495	-	-	3.134	-	-	4.629
História	1.934	-	-	2.598	-	-	4.532
Computação	1.612	-	-	2.864	-	-	4.476
Física	1.674	-	-	2.710	-	-	4.384
Geografia	1.254	-	-	2.147	-	-	3.401
Ciências sociais	1.182	-	-	1.822	-	-	3.004
Filosofia	756	-	-	1.320	-	-	2.076
Arquitetura	510	-	-	1.182	-	-	1.692
<b>Grupo 3</b>							
Administração	-	2.633	-	-	8.780	-	11.413
Direito	-	2.245	-	-	6.097	-	8.342

**TABELA 2**  
**AMOSTRA DE CALOUROS DE UNIVERSIDADES FEDERAIS OBSERVADOS NAS PROVAS DO ENADE, POR ANO E CURSO DE GRADUAÇÃO – BRASIL – 2005-2010**

(conclusão)

Curso	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Economia	-	2.016	-	-	4.592	-	6.608
Contabilidade	-	1.773	-	-	4.305	-	6.078
Comunicação	-	1.674	-	-	2.761	-	4.435
Psicologia	-	1.261	-	-	2.620	-	3.881
Biblioteconomia	-	1.172	-	-	1.815	-	2.987
Música	-	742	-	-	2.167	-	2.909
Turismo	-	605	-	-	1.136	-	1.741
Design	-	568	-	-	1.119	-	1.687
Dramaturgia	-	536	-	-	997	-	1.533
Secretariado executivo	-	270	-	-	397	-	667

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Vieira e Arends-Kuenning (2019).

A respeito desse contingente, a Tabela 3 apresenta a distribuição das variáveis selecionadas na amostra de calouros que fizeram o Enade no período, isto é, entre 2005 e 2010. Os alunos brancos eram a maioria (59,6%), seguidos por pardos (31,0%) e pretos (6,7%). Quase metade desses alunos cursou todo o ensino médio em escolas privadas (48,7%), enquanto 41% estudaram sempre em escolas públicas e 10,3% estudaram parcialmente em ambos os tipos de escola. Para quase metade desses alunos (47,5%) ou o pai ou a mãe possuíam ensino superior completo, e para 20,7% nem o pai nem a mãe haviam concluído o ensino médio. Por fim, pouco mais da metade dessa amostra (51,8%) era composta por mulheres.

**TABELA 3**  
**CARACTERÍSTICAS DESCRITIVAS DOS CALOUROS DE UNIVERSIDADES FEDERAIS, DE ACORDO COM O QUESTIONÁRIO DO ENADE – BRASIL – 2004-2010**

(continua)

	Observações	Proporção	
		Total	(Exceto ND)
<i>Raça/cor</i>			
Branco	59.130	35,8%	59,6%
Preto	6.601	4,0%	6,7%
Pardo	30.785	18,6%	31,0%
Amarelo	1.561	0,9%	1,6%
Indígena	1.099	0,7%	1,1%
ND*	65.963	39,9%	-



TABELA 3

**CARACTERÍSTICAS DESCRITIVAS DOS CALOUROS DE UNIVERSIDADES FEDERAIS, DE ACORDO COM O QUESTIONÁRIO DO ENADE – BRASIL – 2004-2010**

(conclusão)

	Observações	Proporção	
		Total	(Exceto ND)
<i>Ensino médio</i>			
Todo em escola pública	40.711	24,7%	41,0%
Parcial (pública/privada)	10.206	6,2%	10,3%
Todo em escola privada	48.332	29,3%	48,7%
ND*	65.890	39,9%	-
<i>Máxima escolaridade dos pais</i>			
Nenhuma/analfabetos	1.261	0,8%	1,3%
4ª série fundamental	10.162	6,2%	10,2%
8ª série fundamental	9.100	5,5%	9,2%
Ensino médio	31.688	19,2%	31,9%
Ensino superior	47.162	28,6%	47,5%
ND*	65.766	39,8%	-
<i>Sexo</i>			
Feminino	84.529	51,8%	51,8%
Masculino	80.610	48,2%	48,2%
ND*	0	0,0%	-

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Vieira e Arends-Kuenning (2019).

Nota: A amostra inclui todos os calouros de universidades federais que fizeram o Enade entre 2005 e 2010.

\*Não disponível.

Assim, a amostra total analisada inclui 163.364 ingressantes de universidades federais que participaram do Enade entre 2005 e 2010<sup>2</sup>. Para estudar as alterações no perfil desse conjunto, organizamos a amostra em 2.050 coortes, em que cada coorte é definida como os alunos ingressantes em um determinado curso e universidade em um dado ano, por exemplo, os ingressantes do curso de Direito da UnB em 2006. Ao todo, esses estudantes estavam inscritos em 1.025 cursos de graduação de 47 universidades federais e, para cada coorte, avaliou-se em média 79,1 estudantes. Nota-se que o número de programas é exatamente metade do número de coortes

<sup>2</sup> Segundo dados do Censo da Educação Superior, entre 2005 e 2010 ingressaram nas universidades federais brasileiras 914.316 alunos. Apesar de o Enade ser obrigatório para os estudantes de instituições federais, a amostra do nosso estudo não é equivalente a esse total por conta dos seguintes motivos: 1) nem todas as graduações acadêmicas estão incluídas no Enade; 2) cada programa é avaliado trienalmente, logo, mesmo para os cursos englobados no exame, a amostra inclui apenas os ingressantes dos anos avaliados; 3) o exame acontece no final do ano, portanto, os alunos que abandonaram o curso entre a matrícula e a data de realização também não são incluídos. Ainda assim, a amostra utilizada representa um importante conjunto de dados, de abrangência nacional, com informações individualizadas dos estudantes no período analisado.

porque a amostra foi restrita somente aos programas observados em ambos os ciclos do Enade que compõem o período da análise.

### 3 ALTERAÇÕES NO PERFIL DISCENTE DOS INGRESSANTES

Para a análise descritiva da relação entre a adoção de políticas de AA e as mudanças no perfil dos ingressantes nas universidades federais, este trabalho compara a evolução do percentual de estudantes com determinadas características socioeconômicas em programas que adotaram algum tipo de AA (definidos como grupo tratado) com a variação equivalente observada em programas que não adotaram nenhuma política de AA no mesmo período (definidos como grupo controle).

O primeiro passo consistiu em selecionar os cursos que participaram de dois ciclos consecutivos do Enade – por exemplo, os ingressantes das turmas de Medicina da UFRJ que participaram do Enade tanto em 2007 quanto em 2010. Para cada um desses cursos, as coortes do primeiro ciclo (2005-2007) foram definidas como pertencentes ao primeiro período e as do segundo ciclo (2008-2010) como pertencentes ao segundo período.

O segundo passo tratou de diferenciar os cursos que compõem o grupo tratado e os que compõem o grupo controle. Tal definição foi feita conforme o seguinte critério: chamaremos de grupo tratado os cursos que não adotaram programas de AA no primeiro período, mas o fizeram no segundo; e chamaremos de grupo controle os cursos que não adotaram programas de AA em ambos os períodos. Já os cursos com programas de AA em ambos os períodos foram excluídos da análise.

Na terceira etapa, calculou-se o percentual de alunos em cada coorte com as seguintes características: negros (autodeclarados pretos ou pardos), ensino médio em escola pública (cursaram todo o ensino médio na rede pública), pais sem educação secundária (máxima escolaridade parental é inferior ao ensino médio completo) e mulheres.

A partir dessas classificações, comparamos a evolução média de ingressantes com cada uma dessas características entre o primeiro e o segundo período, em seguida, contrastando a variação observada no grupo controle e no grupo tratado.

A Tabela 4 mostra o resultado geral da análise. Cada coluna corresponde a uma das quatro variáveis definidas anteriormente. As linhas (1), (2), (4) e (5) indicam a média ponderada da proporção de alunos pertencentes a cada uma dessas variáveis por grupo de tratamento do curso e por período. Por exemplo, os cursos do grupo controle possuíam em média 38,4% de alunos negros no primeiro período, e essa proporção passou a ser de 39,1% no segundo período. Já nos cursos do grupo tratado, tal proporção variou de 30,9% no primeiro período para 34,1% no segundo.

TABELA 4

VARIAÇÃO NA PROPORÇÃO DE INGRESSANTES DE UNIVERSIDADES FEDERAIS COM CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS ADVERSAS, POR GRUPO DE TRATAMENTO DOS CURSOS – BRASIL – 2005-2010

		Proporção de alunos ingressantes			
		Negros	Ensino médio em escola pública	Pais sem educação secundária	Mulheres
<i>Grupo controle</i>					
(1)	1º período (2005-2007)	38,4%	43,7%	25,2%	48,8%
(2)	2º período (2008-2010)	39,1%	46,1%	23,8%	51,8%
(2)-(1)=(3)	Variação	0,7 p.p.	2,4 p.p.	-1,4 p.p.	3,0 p.p.
<i>Grupo tratado</i>					
(4)	1º período (2005-2007)	30,9%	37,5%	19,2%	48,8%
(5)	2º período (2008-2010)	34,1%	43,3%	21,3%	51,4%
(5)-(4)=(6)	Variação	3,2 p.p.	5,8 p.p.	2,1 p.p.	2,6 p.p.
<i>Diferenças entre tratado e controle</i>					
(6)-(3)=(7)	Diferença da variação	2,5 p.p.	3,4 p.p.	3,5 p.p.	-0,4 p.p.
(7)/(4)=(8)	Diferença relativa	8,1%	9,1%	18,2%	-0,8%

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados do Enade 2005-2010.

Nota: O grupo controle é definido pelos programas que não possuíam AA tanto no 1º quanto no 2º período. O grupo tratado inclui programas sem AA no 1º período, mas que adotaram AA no 2º. As médias foram calculadas ponderando-se os cursos pelo total de alunos observados em cada coorte.

As linhas (3) e (6) da Tabela 4 apontam a variação média absoluta de cada variável observada nos grupos. No caso do grupo controle, a maior variação ocorreu no percentual de mulheres, que aumentou três pontos percentuais (p.p.) entre os períodos estudados. Já o percentual de alunos cujos pais não possuem o ensino médio completo caiu 1,4 p.p. No caso do grupo tratado, a maior variação absoluta foi do total de alunos que cursaram todo o ensino médio em escolas públicas, o qual aumentou 5,8 p.p. no período.

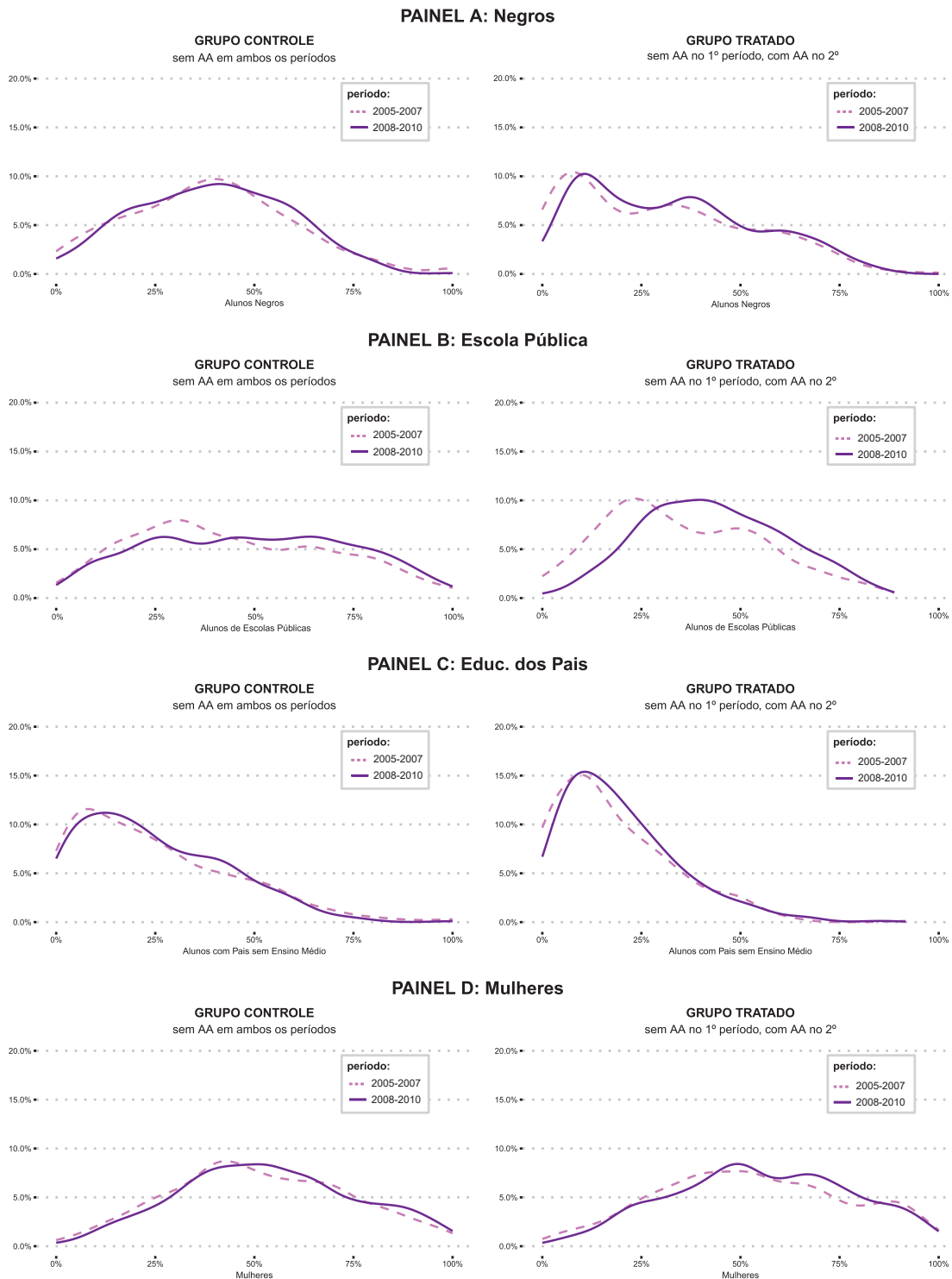
As linhas (7) e (8) se relacionam com as diferenças da variação observada entre ambos os grupos. A linha (7) apresenta a diferença absoluta, calculada pela subtração entre a variação observada no grupo tratado e a variação observada no grupo controle. Os resultados dessa comparação indicam que, para três dos quatro grupos – alunos negros, alunos provenientes da rede pública e alunos cujos pais não

completaram o ensino médio –, houve maiores incrementos nos cursos que adotaram programas de AA se comparados aos cursos que não os adotaram. Tal diferença foi de, respectivamente, 2,5, 3,4 e 3,5 p.p. Já com relação ao total de mulheres, a diferença foi negativa, ainda que de apenas -0,4 p.p. A linha (8) traduz essas diferenças em termos relativos, isto é, qual o significado dessa diferença com relação aos percentuais de cada variável observados no primeiro período. Os resultados calculados nessa linha mostram que a variação adicional observada nos cursos tratados com programas de AA corresponderia a um aumento de respectivamente 8,1% no total de alunos negros, 9,1% no total de alunos de escolas públicas e 18,2% no total de alunos cujos pais não completaram o ensino médio.

Por fim, para analisar os resultados além das médias de cada grupo, a Figura 1 expõe a variação nas distribuições de cada variável entre o primeiro e segundo períodos para os grupos controle e tratado. Destaca-se o deslocamento para a direita nas distribuições do grupo tratado para o total de alunos negros, cujos pais não completaram o ensino médio e, principalmente, no percentual de alunos de escola pública. No caso do grupo tratado, as variações nas distribuições entre os períodos são menos evidentes.

Em resumo, a análise apresentada nesta seção revela que, nos cursos em que programas de AA foram adotados, houve aumento na participação de alunos com condições socioeconômicas adversas, além de uma pequena redução na presença de mulheres<sup>3</sup>. Esse aumento foi maior do que a variação equivalente observada em programas nos quais nenhum tipo de política de AA foi adotada. Nas próximas seções, expandimos essa análise avaliando os casos de alguns cursos específicos e as diferenças entre programas de AA distintos.

<sup>3</sup> Esse resultado indica, por dedução, que houve incremento na presença de homens, fenômeno coerente com o aumento na proporção de ingressantes com características adversas – como a literatura educacional tem destacado, homens são minoria no acesso ao ensino superior na maior parte dos países desenvolvidos e em desenvolvimento (Carvalho, 2008; Unesco, 2012).



**FIGURA 1**  
**DISTRIBUIÇÃO DAS VARIÁVEIS ESTUDADAS POR PERÍODO E POR GRUPO DE TRATAMENTO – BRASIL – 2005-2010**

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados do Enade 2005-2010.

### 3.1 HETEROGENEIDADE DOS RESULTADOS EM DIFERENTES CURSOS

A primeira extensão da análise se refere às variações observadas em diferentes carreiras. Para tanto, selecionamos quatro dentre os cursos mais tradicionais e com as maiores quantidades de alunos: Medicina, Direito, Letras e Engenharia. Esses cursos foram escolhidos por possuírem níveis de competitividade bastante distintos, a partir da distribuição das notas de corte de cada uma dessas carreiras no Sistema de Seleção Unificada (Sisu) de 2016.<sup>4</sup> Menos concorridos, os cursos de Letras apresentam uma nota de corte média de apenas 635,1 pontos no Enem. Em seguida, temos os cursos de Engenharia com uma nota de corte média de 698,3 pontos e Direito com 741,2 pontos. Os cursos de Medicina possuem as maiores notas de corte: 795,4 pontos. Para efeito de comparação, os demais cursos possuem uma nota de corte média de apenas 666,9 pontos.

A Tabela 5 apresenta uma análise equivalente à da Tabela 4, dessa vez calculada separadamente para cada uma das carreiras. Observa-se que as maiores diferenças entre os grupos tratado e controle ocorrem no caso dos cursos de Medicina, em que a proporção de alunos de escolas públicas nas universidades que adotaram AA saltou de 9,2% no primeiro período para 27,6% no segundo. Essa variação representa um crescimento relativo de 250% quando comparada à variação observada no grupo controle (4,7 p.p). Ainda sobre os cursos de Medicina, o número de alunos cujos pais não completaram o ensino médio demonstrou um crescimento relativo de grande magnitude (+101%). No caso dos cursos de Direito, um padrão bastante semelhante, mas de menor intensidade, também foi observado, sendo o crescimento referente ao total de alunos de escola pública a diferença mais relevante (+49,9%).

Já nas carreiras de Engenharia e Letras, as diferenças relativas entre os grupos tratado e controle foram menores, sendo os efeitos absolutos praticamente desprezíveis. É interessante notar que, no caso dos cursos de Letras, há uma razoável redução (-14,2%) no total de alunos negros no grupo tratado com programas de AA em relação ao grupo controle, o que poderia indicar a possibilidade de mudanças nas escolhas das carreiras selecionadas pelos alunos negros após a adoção dos programas de AA, migrando dos cursos menos para os mais competitivos.

É importante notar que, para todas as variáveis analisadas, com exceção do percentual de mulheres, a proporção de alunos no primeiro período (antes dos programas de AA) era inversamente proporcional à competitividade média dos programas. Isto é, a proporção de alunos negros, de escola pública e cujos pais não concluíram o ensino médio era menor nos cursos de Medicina e gradativamente maior nos cursos de Direito, Engenharia e Letras. Tal diferença pode explicar, em parte, a menor margem para variações relativas após os programas de AA nos cursos pouco competitivos.

<sup>4</sup> Foi utilizada a nota de corte no Sisu 2016 para essa comparação por duas razões: (1) no período estudado, cada universidade possuía sua própria prova de seleção, já no Sisu, todos os alunos têm a nota baseada na mesma prova (Enem), o que permite uma comparação direta entre diferentes cursos de distintas universidades; (2) a partir de 2016, todas as universidades passaram a aplicar integralmente a reserva de vagas definidas pela Lei de Cotas. Sendo assim, a nota de corte de cada curso em 2016 não é afetada pelo fato de possuírem ou não diferentes políticas de AA.

**TABELA 5**  
**VARIAÇÃO DA PROPORÇÃO DE INGRESSANTES DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS COM CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS ADVERSAS EM CURSOS SELECIONADOS – BRASIL – 2005-2010**

(continua)

	Característica			Característica		
	Negros	Ensin médio em escola pública	País sem educação secundária	Mulheres	Ensin médio em escola pública	País sem educação secundária
<b>Grupo controle</b>						
(1)	28,54%	14,21%	3,14%	50,00%	30,10%	13,26%
(2)	28,37%	9,49%	3,19%	52,63%	25,92%	10,65%
(2)-(1)=(3)	-0,17 p.p.	-4,72 p.p.	0,05 p.p.	2,63 p.p.	-4,18 p.p.	-2,61 p.p.
<b>Grupo tratado</b>						
(4)	20,96%	9,22%	3,10%	52,59%	20,90%	7,72%
(5)	27,31%	27,55%	6,28%	47,74%	27,14%	8,28%
(5)-(4)=(6)	6,35 p.p.	18,33 p.p.	3,18 p.p.	-4,85 p.p.	6,24 p.p.	0,56 p.p.
<b>Efeito</b>						
(6)-(3)=(7)	6,52 p.p.	23,05 p.p.	3,13 p.p.	-7,48 p.p.	10,42 p.p.	3,17 p.p.
(7)/(4)=(8)	31,11%	250,00%	100,97%	-14,22%	49,86%	41,06%
						-2,35%

**TABELA 5**  
**VARIAÇÃO DA PROPORÇÃO DE INGRESSANTES DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS COM CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS ADVERSAS EM CURSOS SELECIONADOS – BRASIL – 2005-2010**

(conclusão)

	Característica			Característica		
	Negros	Ensino médio em escola pública	Pais sem educação secundária	Mulheres	Negros	Ensino médio em escola pública
	Painel C: Engenharia			Painel D: Letras		
<i>Grupo controle</i>						
(1) 1º período	32,97%	29,71%	12,63%	28,98%	40,75%	61,60%
(2) 2º período	32,53%	30,89%	12,70%	29,76%	43,37%	59,01%
(2)-(1)=(3) Variação	-0,44 p.p.	1,18 p.p.	0,07 p.p.	0,78 p.p.	2,62 p.p.	-2,59 p.p.
<i>Grupo tratado</i>						
(4) 1º período	22,89%	29,67%	10,81%	22,08%	46,34%	57,08%
(5) 2º período	24,12%	30,91%	9,75%	26,18%	42,39%	54,34%
(5)-(4)=(6) Variação	1,23 p.p.	1,24 p.p.	-1,06 p.p.	4,10 p.p.	-3,95 p.p.	-2,74 p.p.
<i>Efeito</i>						
(6)-(3)=(7) Diferença da variação	1,67 p.p.	0,06 p.p.	-1,13 p.p.	3,32 p.p.	-6,57 p.p.	-0,15 p.p.
(7)/(4)=(8) Efeito relativo	7,30%	0,20%	-10,45%	15,04%	-14,18%	-0,26%
						0,97%
						0,35 p.p.
						-2,57 p.p.
						-3,58%

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados do Enade 2005-2010.



Em síntese, os resultados apontam que as principais mudanças no perfil dos ingressantes após a adoção de políticas de AA ocorreram nas carreiras mais competitivas e foram praticamente nulas nos cursos de menor competitividade, nos quais mesmo antes das políticas de AA o percentual de alunos com características socioeconômicas desfavorecidas já era relativamente mais alto.

### 3.2 HETEROGENEIDADE DOS RESULTADOS POR TIPO DE AA

Conforme descrito, as políticas de AA adotadas no período estudado podem ser diferenciadas em dois subgrupos principais: programas de AA com critérios raciais e sem critérios raciais. Embora tais políticas possam ser classificadas em inúmeras tipologias, centraremos esforços sobre a comparação destas em relação à adoção ou não de um critério baseado na raça/cor do candidato em função das polêmicas existentes na sociedade quanto à adequação desse tipo de recorte para delimitação de beneficiários. Para averiguar essa questão, o estudo estendeu a análise apresentada na Tabela 4 desagregando o grupo tratado em dois subgrupos: (a) os cursos que adotaram programas de AA com critérios raciais e (b) os cursos que adotaram programas de AA sem critérios raciais. A comparação das diferenças entre esses grupos é exposta na Tabela 6.

Ao que tange nossa pergunta de pesquisa, a discussão mais relevante se refere à variação no total de ingressantes negros. Observa-se que, no grupo tratado *com* critérios raciais, a variação relativa em comparação ao grupo controle foi positiva e de aproximadamente +16,86%. Já no grupo tratado *sem* critérios raciais, a variação no percentual de alunos negros entre o primeiro e segundo períodos foi, em realidade, negativa e inferior ao grupo controle.

Com relação ao total de alunos que cursaram o ensino médio em escolas públicas, o efeito em ambos os grupos de tratamento foi bastante semelhante e, no caso dos alunos cujos pais não completaram o ensino médio, a variação relativa ao grupo controle também foi positiva para ambos os grupos tratados, apesar de a diferença ter sido maior no caso dos cursos em que os programas de AA não tinham critério racial. A variação no percentual de mulheres novamente não foi relevante.

TABELA 6

VARIAÇÃO DA PROPORÇÃO DE INGRESSANTES DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS COM  
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS ADVERSAS, SEGUNDO O TIPO DE PROGRAMA  
DE AA – BRASIL – 2005-2010

		Característica			
		Negros	Ensino médio em escola pública	Pais sem educação secundária	Mulheres
<i>Grupo controle</i>					
(1)	1º período (2005-2007)	37,5%	41,8%	23,6%	49,6%
(2)	2º período (2008-2010)	39,0%	45,9%	23,4%	51,8%
(2)-(1)=(3)	Variação	1,5 p.p.	4,1 p.p.	-0,2 p.p.	2,2 p.p.
<i>Grupo tratado – AA com critério racial</i>					
(4)	1º período (2005-2007)	25,5%	36,3%	16,1%	50,0%
(5)	2º período (2008-2010)	31,3%	45,1%	19,9%	52,7%
(5)-(4)=(6)	Variação	5,8 p.p.	8,8 p.p.	3,8 p.p.	2,7 p.p.
<i>Efeito</i>					
(6)-(3)=(7)	Diferença da variação	4,30 p.p.	4,70 p.p.	4,00 p.p.	0,50 p.p.
(7)/(4)=(8)	Efeito relativo	16,86%	12,95%	24,84%	1,00%
<i>Grupo tratado – AA sem critério racial</i>					
(9)	1º período (2005-2007)	37,9%	32,2%	19,6%	48,2%
(10)	2º período (2008-2010)	37,5%	41,0%	21,9%	51,7%
(10)-(9)=(11)	Variação	-0,4 p.p.	8,8 p.p.	2,3 p.p.	3,5 p.p.
<i>Efeito</i>					
(11)-(3)=(12)	Diferença da variação	-1,9 p.p.	4,7 p.p.	2,5 p.p.	1,3 p.p.
(12)/(9)=(13)	Efeito relativo	-5,01%	14,60%	12,76%	2,70%

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados do Enade 2005-2010.

Por fim, a Figura 2 apresenta a variação na distribuição do total de alunos negros entre os dois períodos em cada um dos grupos de tratamento definidos. Nota-se um claro deslocamento para a direita no caso dos programas que adotaram políticas de AA com critério racial. Enquanto isso, tanto no grupo controle quanto nos programas que adotaram AA sem critério racial, a variação entre ambos os períodos foi bem mais tênue.

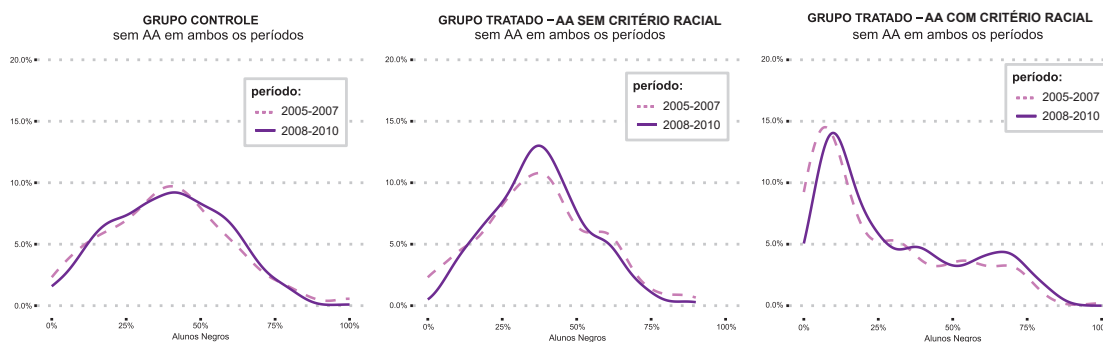


FIGURA 2

### DISTRIBUIÇÃO DO TOTAL DE ALUNOS NEGROS POR PERÍODO E POR GRUPO DE TRATAMENTO – BRASIL – 2005-2010

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados do Enade 2005-2010.

A análise revela que, no período considerado, os programas de AA sem critérios raciais não tiveram êxito em ampliar o acesso dos alunos negros ao ensino superior público federal. Já nas universidades em que programas com critérios raciais foram adotados, houve uma mudança relevante no percentual de alunos negros ingressantes. Tal diferença corrobora a hipótese de que políticas de AA neutras à raça, porém com critérios de seleção socioeconômicos, não necessariamente beneficiam indiretamente os estudantes negros. Em outras palavras, a evidência levantada neste estudo indica que, para que haja maior participação de ingressantes negros nas universidades, é preciso que tais políticas tragam, em algum grau, recortes baseados na raça/cor do candidato.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo procurou investigar como a adoção de políticas de AA por universidades federais brasileiras foi acompanhada por alterações no perfil dos ingressantes. Com base em uma comparação de médias ponderadas de características selecionadas do corpo discente entre distintos segmentos, exploramos a heterogeneidade de adoção de políticas de AA para identificar potenciais efeitos destas na matrícula de estudantes de grupos desfavorecidos. Nossos resultados indicam que as políticas de AA adotadas no período considerado foram particularmente eficazes para aumentar a participação de ingressantes dos grupos nominalmente contemplados por elas. Tendo em vista que a maioria das universidades em nossa amostra implantou medidas para favorecer alunos provenientes do ensino médio público e/ou autodeclarados negros, foram estas as subpopulações que mais observaram incrementos na matrícula de ingressantes, em especial nos cursos mais competitivos.

É importante ressaltar que o aumento na matrícula de negros foi constatado tão somente em universidades que adotaram programas de AA com critérios raciais explícitos, ao contrário do que usualmente se apregoa, no debate das ações afirmativas, de que políticas indiferentes à raça seriam preferidas em razão da associação entre raça e classe. Mostramos que os programas de AA sem critério racial foram acompanhados por um acréscimo insignificante no ingresso de negros. Ao mesmo tempo, universidades com políticas de recorte racial explícito não só testemunharam uma parcela maior de estudantes negros entre os admitidos, como também intensificaram a presença de indivíduos oriundos de camadas populares.

Reconhecemos que a principal restrição deste estudo está relacionada à fonte das informações que usamos para identificar as características dos estudantes em cada curso. Os dados sociodemográficos do questionário do Enade são limitados porque, além de autodeclarados, os cursos são avaliados uma vez a cada três anos. Não obstante, trata-se de uma fonte de informação sobre o conjunto de estudantes matriculados nas universidades federais no período analisado ainda pouco explorada em pesquisas sobre as políticas de cotas, ao menos em âmbito nacional. O cruzamento dos dados do Enade com outras fontes de informação é uma estratégia interessante para se aprimorar a qualidade e a precisão da análise aqui realizada. Por fim, nossa pesquisa é restrita a um único aspecto relativo à adoção de políticas de AA: a alteração no perfil dos ingressantes. Outras questões sobre os efeitos dessas políticas no contexto brasileiro merecem novas investigações, como as taxas de graduação dos beneficiários, os impactos do novo acesso às universidades sobre os rendimentos do mercado de trabalho e as consequências gerais da política sobre a desigualdade socioeconômica.

## REFERÊNCIAS

---

ARANHA, A. V.; PENA, C. S.; RIBEIRO, S. H. Programas de inclusão na UFMG: o efeito do bônus e do Reuni nos quatro primeiros anos de vigência - um estudo sobre acesso e permanência. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 28, n. 4, p. 317-345, dez. 2012.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Microdados: Enade [2005-2010]*. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/microdados>>. Acesso em: 12 set. 2019.

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. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 ago. 2012. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Seção 1, p. 1.

CAMPOS, L. A.; FERES JÚNIOR, J.; DAFLON, V. T. *O desempenho dos cotistas no Enem: comparando as notas de corte do SisU*. Rio de Janeiro: IESP/UERJ, 2014. (Textos para Discussão GEMAA, n. 4).

CARVALHAES, F.; FERES JÚNIOR, J.; DAFLON, V. T. *O impacto da Lei de Cotas nos estados: um estudo preliminar*. Rio de Janeiro: IESP/UERJ, 2013. (Textos para Discussão GEMAA, n. 1).

CARVALHO, M. P. Gênero na sala de aula: a questão do desempenho escolar. In: MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. M. (Org.). *Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas*. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 80-124.

CICALÒ, G. A. What do we know about quotas? Data and considerations about the implementation of the quota system in the State University of Rio de Janeiro (UERJ). *Universitas Humanística*, Bogotá, n. 65, p. 261-278, Jan./June 2008.

DAFLON, V. T.; FERES JÚNIOR, J.; CAMPOS, L. A. Ações afirmativas raciais no ensino superior público brasileiro: um panorama analítico. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 43, n. 148, p. 302-327, 2013.

DARITY, W.; DESHPANDE, A.; WEISSKOPF, T. Who is eligible? Should affirmative action be group- or class-based? *American Journal of Economics and Sociology*, New York, v. 70, n. 1, p. 238-268, 2011.

ESTEVAN, F.; GALL, T.; MORIN, L. P. *Redistribution without distortion: evidence from an affirmative action program at a large Brazilian university*. São Paulo: Department of Economics/FEA-USP, 2016. (Working Paper, n. 7).

FRANCIS, A. M.; TANNURI-PIANTO, M. Using Brazil's racial continuum to examine the short-term effects of affirmative action in higher education. *The Journal of Human Resources*, Madison, v. 47, n. 3, p. 754-784, 2012.

GOMES, A. M.; MORAES, K. N. Educação superior no Brasil contemporâneo: transição para um sistema de massa. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 33, n. 118, p. 171-190, 2012.

HOLZER, H. J.; NEUMARK, D. Affirmative action: what do we know? *Journal of Policy Analysis and Management*, New York, v. 25, n. 2, p. 463-490, 2006.

KARRUZ, A. Oferta, demanda e nota de corte: experimento natural sobre efeitos da Lei de Cotas no acesso à Universidade Federal de Minas Gerais. *DADOS: Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 61, n. 2, p. 405-462, 2018.

LOPES, A. D. Affirmative action in Brazil: how students' field of study choice reproduces social inequalities. *Studies in Higher Education*, Abington, v. 42, n. 12, p. 1-17, 2016.

MELLO, U. *Affirmative action, centralized admissions and inequality in access to higher education: evidence from Brazil*. Madrid: Department of Economics, 2018. Job Market Paper.

NEVES, C. E. B.; MARTINS, C. B. Ensino superior no Brasil: uma visão abrangente. In: DWYER, T. et al. (Org.). *Jovens universitários em um mundo em transformação: uma pesquisa sino-brasileira*. Brasília: Ipea; Pequim: SSAP, 2016. p. 95-124.

OSORIO, R. G. Classe, raça e acesso ao ensino superior no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 39, n. 138, p. 867-880, 2009.

SENKEVICS, A. S.; MELLO, U. M. O perfil discente das universidades federais mudou pós-Lei de Cotas? *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 49, n. 172, p. 184-208, 2019.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). *World atlas of gender equality in education*. Paris: Unesco, 2012.

VILELA, L. et al. As cotas nas universidades públicas brasileiras diminuem a qualidade dos ingressantes? *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, v. 28, n. 69, p. 652-684, 2017.

VIEIRA, R. S.; ARENDS-KUENNING, M. Affirmative action in Brazilian universities: effects on the enrollment of targeted groups. *Economics of Education Review*, [Oxford], v. 73, Dec. 2019.

## ANEXO A – INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE OS PROGRAMAS DE AA

### QUADRO 1

#### INFORMAÇÕES SOBRE OS PROGRAMAS DE AA ADOTADOS EM CADA UNIVERSIDADE FEDERAL BRASILEIRA – 2004-2013

(continua)

IES	Tipo de AA	Público-Alvo	Ano de Adoção	Detalhes
UFABC	cota	EMP; negros e indígenas no EMP	2007	Reserva de 50% das vagas para alunos do EMP. Dessas vagas, 27,2% (13,6% do total) foram reservadas para negros do EMP e 0,4% (0,2% do total) para indígenas no EMP.
Ufac	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.
Ufal	cota	Negros no EMP; mulheres negras no EMP	2005	Reserva de 20% das vagas para negros. Em 2006, 60% da cota passou a ser reservada para mulheres negras.
Ufam	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.
UFBA	cota	EMP; negros e indígenas no EMP	2005	Reserva de 36,55% das vagas para negros do EMP, 2% reservadas para indígenas do EMP e 6,45% das vagas reservadas para alunos do EMP de todas as raças/cores.
UFC	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.
UFCEG	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.
Ufes	cota	EMP	2008	Reserva de 40 a 50% para alunos do EMP que estudaram ao menos quatro anos do ensino fundamental em escolas públicas.
UFF	bônus	EMP	2008	Bônus de 10% na nota do vestibular para alunos do EMP. O bônus passou para 20% em 2012.
UFG	cota	EMP; negros no EMP	2005	Reserva de 10% das vagas para alunos do EMP e 10% para alunos negros do EMP. Uma vaga adicional para indígenas.
UFJF	cota	EMP; negros no EMP	2006	Reserva de 50% das vagas para alunos do EMP. Metade da cota era restrita para alunos negros do EMP.
Ufla	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.
UFMA	cota	EMP; negros; negros no EMP	2007	Reserva de 25% das vagas para alunos do EMP e 25% para alunos negros. Em 2010, as vagas reservadas aos negros passaram a ser restritas para alunos negros do EMP.
UFMG	bônus	EMP; negros no EMP	2009	Bônus de 10% na nota do vestibular para alunos do EMP que estudaram ao menos quatro anos do ensino fundamental em escolas públicas. Alunos negros que satisfizessem os mesmos critérios receberiam um bônus adicional de 5% na nota.
UFMS	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.

**QUADRO 1**  
**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROGRAMAS DE AA ADOTADOS EM CADA UNIVERSIDADE FEDERAL BRASILEIRA – 2004-2013**

(continuação)

IES	Tipo de AA	Público-Alvo	Ano de Adoção	Detalhes
UFMT	cota	EMP; negros no EMP	2012	Reserva de 20% das vagas para alunos negros do EMP e 30% para os demais alunos do EMP. Em ambos os casos, os alunos deveriam ter concluído todo o ensino fundamental em escolas públicas.
Ufop	cota	EMP	2009	Reserva de 30% das vagas para alunos do EMP.
UFPA	cota	EMP; negros no EMP	2006	Reserva de 20% das vagas para alunos negros do EMP e 30% para alunos do EMP de todas as raças/cores.
UFPB	cota	EMP; negros, indígenas e pessoas com deficiência no EMP	2011	Reserva de 25% das vagas para alunos EMP. Parte da cota era destinada exclusivamente a alunos negros e indígenas. Em 2012, o total de vagas reservadas aumentou para 30%.
UFPE	bônus	EMP	2006	Bônus de 10% na nota do vestibular para alunos de EMP próximos aos <i>campi</i> da universidade.
UFPEL	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.
UFPI	cota	EMP	2007	Reserva de 5% das vagas para alunos do EMP que completaram todo o ensino fundamental em escolas públicas. Em 2008, a reserva de vagas aumentou para 20%.
UFPR	cota	EMP; negros	2005	Reserva de 20% das vagas para alunos do EMP que completaram todo o ensino fundamental em escolas públicas. Adicionalmente, reserva de 20% das vagas para alunos negros.
UFRB	cota	EMP; negros e indígenas no EMP	2006	Reserva de 36,55% das vagas para alunos negros do EMP, 2% para indígenas do EMP e 6,45% para alunos do EMP de todas as raças/cores.
UFRGS	cota	EMP; negros no EMP	2008	Reserva de 15% das vagas para alunos negros do EMP que concluíram o ensino fundamental em escolas públicas. Metade da cota (15% do total) era reservada a alunos negros do EMP.
UFRJ	cota	EMP	2011	Reserva de 20% das vagas para alunos do EMP do RJ.
UFRN	bônus	EMP	2006	Bônus na nota do vestibular para alunos do EMP do RN. O valor do bônus era diferente para cada curso.
UFRPE	bônus	EMP	2005	Bônus de 10% na nota do vestibular para alunos do EMP de escolas do interior de PE.



**QUADRO 1**

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROGRAMAS DE AA ADOTADOS EM CADA UNIVERSIDADE FEDERAL BRASILEIRA – 2004-2013**

(continuação)

IES	Tipo de AA	Público-Alvo	Ano de Adoção	Detalhes
UFRR	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.
UFRRJ	bônus	EMP	2010	Bônus de 10% na nota do vestibular para alunos do EMP.
UFS	cota	EMP; negros e indígenas no EMP	2010	Reserva de 50% das vagas para alunos do EMP que estudaram ao menos quatro anos do ensino fundamental em escolas públicas. Era restrita a alunos negros e indígenas do EMP 70% dessa cota.
UFSC	cota	EMP; negros no EMP	2008	Reserva de 20% das vagas para alunos do EMP. Adicionalmente, 10% de vagas reservadas para alunos negros do EMP.
UFSCar	cota	EMP; negros no EMP	2008	Reserva de 20% das vagas para alunos do EMP. Era restrita para alunos negros do EMP 35% dessa cota. Em 2011, a cota passou para 40% do total de vagas.
UFSJ	cota	EMP; negros e indígenas no EMP	2010	Reserva de 50% das vagas para alunos do EMP que completaram todo o ensino fundamental em escolas públicas. Era restrita a alunos negros e indígenas do EMP 46% da cota (23% das vagas totais).
UFSM	cota	EMP; negros; indígenas; pessoas com deficiência	2008	Reserva de 11% das vagas para alunos negros, 5% para deficientes, 20% para alunos do EMP que concluíram todo o ensino fundamental em escolas públicas e oito novas vagas para indígenas. Até 2012, a reserva para negros aumentou um ponto percentual a cada ano.
UFT	cota	Indígenas	2005	Reserva de 5% das vagas para indígenas.
UFTM	bônus	EMP	2009	Bônus de 10% na nota do vestibular para alunos do EMP que estudaram quatro anos do ensino fundamental em escolas públicas.
UFU	cota	EMP	2011	Um exame vestibular especial foi criado para alunos do EMP que estudaram ao menos quatro anos do ensino fundamental em escolas públicas. As vagas reservadas para esse vestibular variavam de entre 25% a 50% do total.
UFV	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.
UnB	cota	Negros	2004	Reserva de 20% das vagas para alunos negros.
Unifal	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.
Unifap	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.
Unifei	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.

**QUADRO 1**

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROGRAMAS DE AA ADOTADOS EM CADA UNIVERSIDADE  
FEDERAL BRASILEIRA – 2004-2013**

(conclusão)

IES	Tipo de AA	Público-Alvo	Ano de Adoção	Detalhes
Unifesp	cota	Negros e indígenas no EMP	2005	Reserva de 10% das vagas para alunos negros e indígenas.
Unir	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.
Unirio	-		2013	Sem AA até a Lei de Cotas de 2012.
Univasf	cota	EMP	2010	Reserva de 50% das vagas para alunos do EMP.
URG (FURG)	bônus	EMP; negros no EMP	2010	Bônus de 6% na nota do vestibular para alunos do EMP e um bônus adicional de 3% para alunos negros do EMP. Em 2011, os valores do bônus foram alterados para, respectivamente, 4% (EMP) e 6% (negros no EMP).
UTFPR	cota	EMP	2008	Reserva de 50% das vagas para alunos do EMP que concluíram todo o ensino fundamental em escolas públicas.

Fonte: Vieira e Arends-Kuenning (2019) com base nos editais de admissão das universidades.

Nota: EMP refere-se aos alunos que estudaram todos os anos do ensino médio na rede pública. O termo negro é usado para se referir tanto às AA voltadas para o conjunto de pretos e pardos quanto às AA que definiam negros como o público-alvo das políticas.

# A EVASÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA: ONDE ESTÁ O DESAFIO? \*

Alexandre Ramos de Azevedo<sup>1</sup>

<http://dx.doi.org/10.24109/9786558010074.ceppe.v3a5>

---

## RESUMO

Este trabalho discute o fenômeno da evasão dentro do contexto mais amplo das políticas de expansão e democratização da educação superior, em que o enfrentamento das causas da evasão tem sido justificado seja pelo aspecto econômico de redução do desperdício de recursos públicos, seja pela necessidade de melhoria da qualidade social das referidas políticas. Esse fenômeno é apresentado em sua complexidade, envolvendo questões políticas, econômicas, sociais e administrativas, mas também aspectos pedagógicos, psicológicos etc. A pesquisa de caráter quantitativo fez uso da base de Indicadores de Fluxo da Educação Superior disponibilizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), a partir de 2017, que possibilitou a testagem de hipóteses sobre a taxa de desistência ou evasão de cursos. Entre os resultados dos testes, foi confirmado que as taxas de desistência ou evasão de curso (variável dependente) variaram de acordo com as variáveis independentes relativas à: organização acadêmica e dependência administrativa da instituição de educação superior (IES); modalidade de ensino, grau acadêmico e área

---

\* Uma primeira versão deste texto, com o desenvolvimento integral da pesquisa realizada, foi apresentada como requisito para conclusão do Curso de Especialização em Análise de Dados em Políticas Públicas, da Escola Nacional de Administração Pública – Enap (Azevedo, 2019).

<sup>1</sup> Mestre em educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, pesquisador do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), atua na Diretoria de Estudos Educacionais (Dired).

de conhecimento do curso. Para o sistema nacional de educação superior, o trabalho comprovou que, em média, os cursos de licenciatura tiveram menor evasão que os cursos de bacharelado e tecnológicos. Foi comprovado ainda que, levando em conta apenas o segmento público, a evasão das licenciaturas pode ser considerada como um problema tanto para as IES públicas federais quanto para as estaduais. Por fim, também foi possível confirmar que a evasão foi, em média, maior nas licenciaturas em Matemática, Química e Física do que em Pedagogia, Geografia, Biologia, História e Línguas (Portuguesa e/ou Estrangeira).

Palavras-chave: educação superior; evasão; licenciaturas.

## 1 A EVASÃO NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS DE EXPANSÃO E DEMOCRATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Altas taxas de evasão e baixas taxas de conclusão são as duas faces de um mesmo problema, cuja investigação e compreensão se fazem fundamentais para o aperfeiçoamento das políticas de expansão da educação superior no País. À abordagem desse problema pelo aspecto econômico da baixa eficiência do sistema de educação superior e consequente desperdício de recursos públicos e privados (Silva Filho *et al.*, 2007) soma-se a preocupação crescente quanto à equidade e democratização desse nível de ensino, que tem sido demandado cada vez em maior número por “jovens de famílias de baixa renda e portadores de escasso capital cultural e familiar” (Dias Sobrinho, 2013, p. 117-118), cujas “trajetórias acadêmicas são constantemente ameaçadas por riscos de insucesso, de interrupção e de evasão” (Dias Sobrinho, 2013, p. 118).

Conforme diagnósticos da Conferência Nacional de Educação (Conae) de 2010 e 2014, a educação superior brasileira “continua elitista e excludente” (Brasil. FNE, 2010, p. 66) e, em vista disso, são necessárias ações e políticas que visem não só à ampliação de matrículas, mas também à “democratização do acesso” e à correção de “assimetrias e desigualdades regionais”. Além disso,

as políticas de acesso deverão também articular-se às políticas afirmativas e de permanência na educação básica e superior, garantindo que os segmentos menos favorecidos da sociedade possam realizar e concluir a formação com êxito e com alto padrão de qualidade (Brasil. FNE, 2014, p. 59).

O primeiro Plano Nacional de Educação (PNE 2001-2010) referiu-se ao rápido crescimento das matrículas em cursos superiores de graduação privados, “sobretudo na década de 70, como decorrência de uma pressão de demanda a partir da *questão*

*dos excedentes*” (Brasil, 2001a, anexo), e previu uma explosão na busca pela educação superior no País, principalmente por parte de alunos carentes, como resultado de “fatores demográficos, aumento das exigências do mercado de trabalho, além das políticas de melhoria do ensino médio” (Brasil, 2001a, anexo).

Entretanto, o PNE 2001-2010 não expressou preocupações com o problema da evasão de estudantes no ensino superior, apesar de esse tema já ter entrado na agenda do governo federal pelo menos desde o ano de 1995, quando o Ministério da Educação (MEC) organizou o Seminário Especial de Estudos sobre Evasão nas Universidades Brasileiras, durante o qual foi instituída a Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras (Santos Júnior; Real, 2017; Brasil. MEC, 1997). Mas, em termos de políticas públicas, no fim da década de vigência do PNE 2001-2010, surgiram algumas das principais políticas de expansão com democratização do acesso à educação superior pública, que contemplaram objetivos e instrumentos de redução das taxas de evasão de estudantes e/ou melhoria nas taxas de sucesso ou conclusão.

A primeira dessas iniciativas, marcada também pelo enfoque na eficiência e produtividade quanto ao investimento público, foi representada pelo Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), estabelecido pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, com o objetivo de “criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais” (Brasil, 2007, art. 1º). Sua meta global era a “a elevação gradual da taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais para noventa por cento e da relação de alunos de graduação em cursos presenciais por professor para dezoito” (Brasil, 2007, art. 1º, § 1º). Além disso, entre suas diretrizes constaram “redução das taxas de evasão, ocupação de vagas ociosas e aumento de vagas de ingresso, especialmente no período noturno” e “ampliação de políticas de inclusão e assistência estudantil” (Brasil, 2007, art. 1º, § 2º, inc. I).

Outras iniciativas importantes no campo da educação superior pública foram o Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes) e a chamada *Lei de Cotas*. O Pnaes foi criado pela Portaria Normativa nº 39, de 12 de dezembro de 2007, sendo depois definitivamente institucionalizado pelo Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. São objetivos desse programa:

I – democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; II – minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; III – reduzir as taxas de retenção e evasão; e IV – contribuir para a promoção da inclusão social pela educação (Brasil, 2010, art. 2º).

A *Lei de Cotas* – Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012 – garantiu a reserva, nas instituições federais de educação superior, de “no mínimo 50% (cinquenta por cento)

de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas” (Brasil, 2012, art. 1º), sendo que, no preenchimento dessas vagas, “50% (cinquenta por cento) deverão ser reservados aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio) per capita” (Brasil, 2012, art. 1º, parágrafo único).

Antes mesmo dessas iniciativas no campo da educação superior pública, foram implementadas ou reestruturadas algumas políticas voltadas para a democratização do acesso e financiamento da expansão do atendimento em instituições privadas de ensino superior, entre as quais se destacam o Programa Universidade para Todos (Prouni) e o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies).

O Prouni foi estabelecido pela Lei nº 11.096, de 13 de janeiro de 2005, e tem por destino a

concessão de bolsas de estudo integrais e bolsas de estudo parciais de 50% (cinquenta por cento) ou de 25% (vinte e cinco por cento) para estudantes de cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em instituições privadas de ensino superior, com ou sem fins lucrativos. (Brasil, 2005, art. 1º)

As bolsas integrais têm por público-alvo os brasileiros “não portadores de diploma de curso superior, cuja renda familiar mensal per capita não exceda o valor de até 1 (um) salário-mínimo e 1/2 (meio)” (Brasil, 2005, art 1º, § 1º); enquanto as bolsas parciais de 50% (cinquenta por cento) ou de 25% (vinte e cinco por cento) são destinadas “a brasileiros não-portadores de diploma de curso superior, cuja renda familiar mensal per capita não exceda o valor de até 3 (três) salários-mínimos” (Brasil, 2005, art. 1º).

O Fies tem uma origem mais distante, que remonta às políticas de expansão dos anos 1970 e, posteriormente, dos anos 1990. Instituído mais recentemente pela Medida Provisória (MP) nº 1.827, de 27 de maio de 1999, que foi convertida na Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001, o Fundo é o sucedâneo do Programa de Crédito Educativo para Estudantes Carentes (Creduc) de 1992, que sucedeu o Programa de Crédito Educativo (PCE) de 1975. Na Exposição de Motivos que acompanhou a MP acima mencionada, entende-se que o Fies objetiva atender à demanda social de “democratização do acesso à universidade, mediante a inclusão de alunos provenientes de famílias menos abastadas”. Além disso, está fundamentado na visão de que “a ampliação das condições de acesso à educação de nível superior constitui importante mecanismo de ascensão social, bem assim de incremento da competitividade da economia brasileira” no cenário internacional (Brasil, 1999b).

Um conjunto de ações ou políticas públicas foi mobilizado visando, de modo integrado, tanto à expansão quanto à democratização do acesso ao ensino superior. Tais ações demonstraram preocupação com a redução da taxa de evasão e o aumento das taxas de permanência e de conclusão em instituições públicas e privadas. O

público-alvo dessas ações foram as populações historicamente excluídas do sistema nacional de educação superior, entre as quais os estudantes de menor renda, os oriundos de escolas públicas, pretos, pardos e indígenas.

Sobre esse aspecto, Paula (2017, p. 305) diz que:

A expansão e a massificação da educação superior representam o primeiro passo no sentido da democratização do sistema, porém não são suficientes para a inclusão, de fato, das camadas social e historicamente excluídas. Ezcurra (2011) nos mostra em suas análises que tem havido, na América Latina como um todo e o caso brasileiro não é exceção a esta regra, um fenômeno de massificação da educação superior que tem expulsado do sistema as camadas socialmente desfavorecidas. Estas têm sido vítimas de uma tendência estrutural do sistema – “una inclusión excluyente, según classes y sectores sociales, socialmente condicionada (p. 62)” – que se traduz na dificuldade de acesso e, sobretudo, de permanência dos estudantes das classes populares. Ou seja, os elevados índices de evasão ao longo do percurso universitário continuam atingindo em maior proporção os estudantes provenientes das classes populares.

O novo Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024), alinhado parcialmente com diagnósticos e propostas das conferências nacionais de 2010 e 2014, incorpora em suas metas e estratégias para a educação superior vários elementos – princípios, motivos, diretrizes, metas etc. – que faziam parte do marco legal e do repertório de ações das políticas públicas acima mencionadas. Dessa forma, em sua Meta 12, o PNE em vigor prescreve: “elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% das novas matrículas no segmento público” (Brasil, 2014). Além disso, entre as 21 estratégias dessa meta, podem ser destacadas:

- 12.1) otimizar a capacidade instalada da estrutura física e de recursos humanos das instituições públicas de educação superior (...), de forma a ampliar e interiorizar o acesso à graduação;
- 12.3) elevar gradualmente a taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais nas universidades públicas para 90% (noventa por cento), ofertar, no mínimo, um terço das vagas em cursos noturnos e elevar a relação de estudantes por professor (a) para 18 (dezoito) (...);
- 12.5) ampliar as políticas de inclusão e de assistência estudantil dirigidas aos(as) estudantes de instituições públicas, bolsistas de instituições privadas de educação superior e beneficiários do Fundo de Financiamento Estudantil – Fies (...), na educação superior, de modo a reduzir as desigualdades étnico-raciais e ampliar as taxas de acesso e permanência na educação superior de estudantes egressos da escola pública, afrodescendentes e indígenas (...);
- 12.6) expandir o financiamento estudantil por meio do Fundo de Financiamento Estudantil – Fies (...);

- 12.9) ampliar a participação proporcional de grupos historicamente desfavorecidos na educação superior, inclusive mediante a adoção de políticas afirmativas, na forma da lei;
- 12.13) expandir atendimento específico a populações do campo e comunidades indígenas e quilombolas, em relação a acesso, permanência, conclusão (...). (Brasil, 2014).

O relatório da comissão criada pelo MEC em 1995 já havia elencado uma gama de fatores que poderiam estar relacionados à evasão de estudantes nos cursos de graduação. Mesmo que apresentados a título de hipótese e o trabalho da comissão ter se voltado apenas para universidades públicas, esses fatores são bastante abrangentes e válidos como roteiro inicial para quem deseja compreender a complexidade do fenômeno da evasão. Abarcam também outros aspectos da trajetória de sucesso ou insucesso dos estudantes da educação superior, tais como a retenção, a permanência e a diplomação ou conclusão.

Entre os prováveis fatores determinantes do desempenho na graduação (Brasil. MEC, 1997, p. 137-140), a comissão apontou:

- a) Fatores referentes a características individuais do estudante: relativos a habilidades de estudo; relacionados à personalidade; decorrentes da formação escolar anterior; vinculados à escolha precoce da profissão; relacionados a dificuldades pessoais de adaptação à vida universitária; decorrentes da incompatibilidade entre a vida acadêmica e as exigências do mundo do trabalho; decorrentes do desencanto ou da desmotivação dos alunos com cursos escolhidos em segunda ou terceira opção; decorrentes de dificuldades na relação ensino-aprendizagem, traduzidas em reprovações constantes ou na baixa frequência às aulas; decorrentes da desinformação a respeito da natureza dos cursos; decorrente da descoberta de novos interesses que levam à realização de novo vestibular.[...]
- b) Fatores internos às instituições: peculiares a questões acadêmicas; currículos desatualizados, alongados; rígida cadeia de pré-requisitos, além da falta de clareza sobre o próprio projeto pedagógico do curso; relacionados a questões didático-pedagógicas: por exemplo, critérios impróprios de avaliação do desempenho discente; relacionados à falta de formação pedagógica ou ao desinteresse do docente; vinculados à ausência ou ao pequeno número de programas institucionais para o estudante, como Iniciação Científica, Monitoria, programas PET (Programa Especial de Treinamento), etc.; decorrentes da cultura institucional de desvalorização da docência na graduação; decorrentes de insuficiente estrutura de apoio ao ensino de graduação: laboratórios de ensino, equipamentos de informática, etc.; inexistência de um sistema público nacional que viabilize a racionalização da utilização das vagas, afastando a possibilidade da matrícula em duas universidades. [...]
- c) Fatores externos às instituições: relativos ao mercado de trabalho; relacionados ao reconhecimento social da carreira escolhida; afetos à qualidade da escola no primeiro e no segundo grau; vinculados a conjunturas econômicas específicas; relacionados à desvalorização da profissão, por exemplo, o



“caso” das Licenciaturas; vinculados a dificuldades financeiras do estudante; relacionados às dificuldades de atualizar-se a universidade frente aos avanços tecnológicos, econômicos e sociais da contemporaneidade; relacionados à ausência de políticas governamentais consistentes e continuadas, voltadas ao ensino de graduação. [...]

Esse fenômeno também é ressaltado por Baggi e Lopes (2011, 363), ao destacarem “que o estudo da evasão é um campo vasto e complexo, o qual envolve questões pedagógicas, psicológicas, sociais, políticas, econômicas, administrativas, entre outras”. Braga *et al.* (2003) concebem esse fenômeno sob duas faces:

a decisão do aluno ou de uma combinação de fatores sociais, econômicos e pessoais, quer seja a necessidade precoce de ingresso do aluno no mercado de trabalho, ou as dificuldades encontradas em razão das condições desfavoráveis de currículo escolar, professores e organização da escola.

Gaioso (2005) aponta problemas como falta de orientação vocacional, imaturidade do estudante, reprovações sucessivas, dificuldades financeiras, falta de perspectiva de trabalho, ausência de laços afetivos na universidade, ingresso na faculdade por imposição familiar, casamentos não planejados e nascimento de filhos. Lima e Oliveira (2010, p. 176) afirma que a “[...] associação entre fatores socioeconômicos e evasão na educação superior pode assumir níveis diferentes, a depender do fato de a pesquisa ser realizada em instituição pública ou privada”.

Com base nessa revisão bibliográfica, procuramos entender um pouco da complexidade do fenômeno da exclusão ou “inclusão excludente” (Paula, 2017) que as políticas de expansão da educação superior das últimas décadas vêm produzindo. A revisão da literatura teve por objetivo também situar a evasão como um problema cada vez mais sob a atenção de políticas públicas, mas não pelo viés exclusivo da eficiência ou qualidade econômica, e sim pelo que se refere à qualidade social da educação superior. Apresentamos, ainda, as principais causas apontadas pela literatura para a desistência de curso ou a evasão dos estudantes que tiveram acesso a esse nível de ensino, dando relevo aos aspectos socioeconômicos e culturais, que têm sido priorizados pelas atuais políticas de educação superior.

As análises estatísticas desenvolvidas no escopo deste estudo são preliminares e não foram capazes de identificar esses aspectos socioeconômicos e culturais que afetam os estudantes em suas trajetórias na educação superior. Abordaram o aspecto estrutural da evasão, que se apresentou maior ou menor de acordo com as características das instituições e dos cursos. Não procuramos desvendar relações de causalidade, mas sim encontrar associações entre as taxas de desistência do curso e as variáveis relativas a essas características.

Além disso, neste texto detemos o foco nas licenciaturas, em que são formados os professores para a educação básica, tendo em vista que a essas – em especial as em

Ciências e Matemática – são imputados elevados índices de evasão, baixas taxas de conclusão e carência de professores com formação específica na área lecionada.

Esse recorte se justifica, ainda, pelo fato de a Meta 12 do Plano Nacional de Educação em vigor (PNE 2014-2024) ter proposto a estratégia de

fomentar a oferta de educação superior pública e gratuita prioritariamente para a formação de professores e professoras para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, bem como para atender ao déficit de profissionais em áreas específicas (Brasil, 2014).

Diante disso, como fomentar ou ampliar a oferta de formação em nível superior de professores sem procurar compreender e enfrentar as causas da evasão nesses cursos?

Nas análises específicas desenvolvidas neste estudo, verificamos a relação entre a variação das taxas médias de evasão nas licenciaturas presenciais e as características diferenciadas das instituições e dos cursos. Em outras palavras, o objetivo foi verificar, por métodos estatísticos, *se (e em que magnitude) as variáveis independentes relacionadas às características das instituições e dos cursos estão associadas à variação da variável dependente: taxa média de desistência ou evasão de curso*, na educação superior como um todo e nas licenciaturas em especial.

Além desta seção introdutória (seção 1), este trabalho está estruturado em outras três partes: metodologia das análises quantitativas (seção 2); apresentação dos resultados (seção 3); e conclusões (seção 4).

## 2 METODOLOGIA DAS ANÁLISES QUANTITATIVAS

A pesquisa empírica exploratória de caráter quantitativo, *ex-post facto*, foi desenvolvida com base nos Indicadores de Fluxo da Educação Superior (Brasil. Inep, 2017a), disponíveis no *site* do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) desde o ano de 2017. Para uma melhor compreensão e uso das informações contidas nessa base de dados, o Inep publicou também, no mesmo ano, a *Metodologia de Cálculo dos Indicadores de Fluxo da Educação Superior* (Brasil. Inep, 2017b, p. 5), que

apresenta a metodologia de cálculo dos indicadores de trajetória acadêmica dos alunos em cursos de graduação na educação superior brasileira, calculados a partir das informações constantes das bases de dados do Censo Superior, e descreve o processo de tratamento de dados realizado, tendo como eixo os alunos ingressantes no ano de 2010, que foram acompanhados na sua trajetória dentro do curso até 2014.

Para cada curso que compunha a *coorte* de acompanhamento, a base apresenta um conjunto de variáveis que identificava suas principais características e da instituição de educação superior (IES) a que estava vinculado. Era possível saber também, de 2010 a 2014<sup>1</sup>, o número de alunos ingressantes no curso em 2010 e, a cada ano de referência, os números de alunos que haviam desistido, permaneciam vinculados, haviam falecido e, por fim, concluíram o curso. Considerando esses dados, foram calculados os indicadores de fluxo (Brasil. Inep, 2017a; 2017b): taxa de permanência, taxa de conclusão acumulada, taxa de desistência acumulada, taxa máxima de sucesso, taxa de conclusão anual, tempo médio de conclusão, taxa de eficiência e taxa de sucesso.

Para a realização desta pesquisa sobre evasão dos cursos da educação superior, utilizamos a taxa de desistência acumulada de curso como variável dependente, a fim de verificar, com base em métodos de estatística descritiva e inferencial, efeitos ou associações com as seguintes variáveis independentes: *categoria administrativa* da IES (1. pública federal; 2. pública estadual; 3. pública municipal; 4. privada com fins lucrativos; 5. privada sem fins lucrativos 6. especial); *organização acadêmica* da IES (1. universidade; 2. centro universitário; 3. faculdade; 4. instituto federal de educação, ciência e tecnologia; 5. centro federal de educação tecnológica); *modalidade de ensino* do curso (1. presencial; 2. curso a distância); *grau acadêmico* conferido ao diplomado pelo curso (1. bacharelado; 2. licenciatura; 3. tecnológico); *código OCDE* de identificação do curso por área de conhecimento, a partir de uma adaptação da metodologia internacional de classificação Eurostat/Unesco/OCDE (Brasil. Inep, 2017a; 2017b).

Com base nessas informações, em nossas análises mais gerais sobre a evasão no ensino superior, pudemos descrever e comparar o comportamento das *taxas de desistência acumuladas* para as categorias de *modalidade de ensino* do curso, categoria administrativa (que preferimos chamar no decorrer deste trabalho de *dependência administrativa*) da IES e *grau acadêmico* do curso. Nas análises específicas sobre as licenciaturas, foi necessário incluir também as variáveis referentes à organização acadêmica da IES e o *código da área de conhecimento* do curso.

Nesse recorte maior da pesquisa, foram utilizados recursos da estatística descritiva e inferencial<sup>2</sup> para o teste das seguintes hipóteses iniciais sobre as taxas de desistência ou evasão de cursos:

- 1<sup>a</sup>) As taxas das licenciaturas seriam maiores do que as dos bacharelados e cursos tecnológicos (por esse motivo haveria um desafio ou problema nas licenciaturas que deveria ser enfrentado).

<sup>1</sup> Posteriormente a base foi atualizada e passou a incluir também o ano de 2015.

<sup>2</sup> Fizemos uso de recursos de manipulação, cálculo estatístico e visualização de resultados – histogramas, gráficos de barra, gráficos de caixas ou *boxplot* – por meio da linguagem R de programação e do *software* RStudio (versão 3.5.0). Foi mediante o R e o RStudio que aplicamos os testes de nossas hipóteses iniciais, que eram testes de comparações de médias simples e múltiplas (pares a pares).

- 2<sup>a</sup>) As taxas das licenciaturas em Matemática, Física e Química são maiores do que as das demais áreas de conhecimento.

Por fim, fizemos uso também, em caráter preliminar ou exploratório, da construção de modelos explicativos testados a partir do método estatístico de regressão linear, no intuito de investigar o poder ou a capacidade preditiva das variáveis independentes em relação à variável dependente.

### 3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O uso de medidas de tendência central é bastante comum e útil para a compreensão de uma realidade. Por exemplo, com o objetivo de descrever de forma resumida a distribuição das taxas acumuladas (2010-2015) de desistência dos 19.431 cursos de graduação analisados, podemos mencionar que a média aritmética e a mediana desses dados foram, respectivamente, 51,4% e 52,5%. A variância ( $S^2$ ) e o desvio-padrão ( $S$ ) – principais medidas de dispersão – desse conjunto de dados foram 444,6 e 21,1, respectivamente.

De posse desses resultados, podemos dizer que, em média, os cursos possuem um pouco mais de 50% de evasão ou ainda que mais da metade dos cursos tem mais de 50% de evasão? Sim, se considerarmos que a taxa de desistência, produzida conforme metodologia divulgada pelo Inep (Brasil. Inep, 2017b), equivale ao que a literatura chama de evasão de curso<sup>3</sup>. Além disso, é necessário ressaltar que esses resultados se referem ao acompanhamento de cursos de diferentes prazos de integralização durante seis anos consecutivos (2010-2015), sendo que a ampliação desse período apresentará variações para resultados mais elevados de evasão ou desistência de curso.

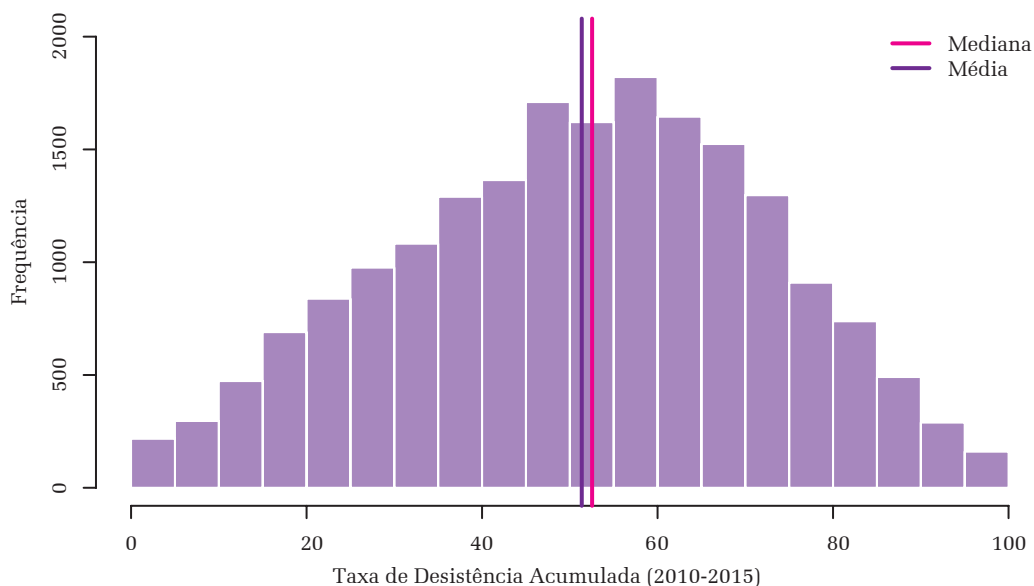
Mas qual a limitação desse tipo de informação? Não é possível generalizar e considerar que elevadas taxas de evasão são uma constante para todos os cursos, que se dividem inclusive entre diferentes categorias, como: modalidade de ensino (presencial e a distância); categoria administrativa (pública federal, pública estadual, pública municipal, privada com fins lucrativos, privada sem fins lucrativos e especial); e grau acadêmico (bacharelado, licenciatura e tecnológico). Sem contar que os cursos têm suas especificidades e podem ser agrupados por grandes áreas e por áreas específicas de conhecimento. Ainda assim, ao considerar cursos de um mesmo grau acadêmico e/ou mesmas áreas de conhecimento, há uma diversidade de situações, por exemplo, licenciaturas em Matemática, Física ou Química tiveram, como veremos mais adiante,

<sup>3</sup> O relatório da Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras, instituída em 1995, definiu três tipos de evasão: de curso, de instituição e do sistema de ensino superior. A evasão de curso se dá, segundo a Comissão, “quando o estudante desliga-se do curso superior em situações diversas, tais como: abandono (deixa de matricular-se), desistência (oficial), transferência ou reopção (mudança de curso), exclusão por norma institucional” (Brasil. MEC, 1997).

taxas médias de desistência de curso significativamente maiores que licenciaturas em Pedagogia, Geografia, Ciências Biológicas, História etc.

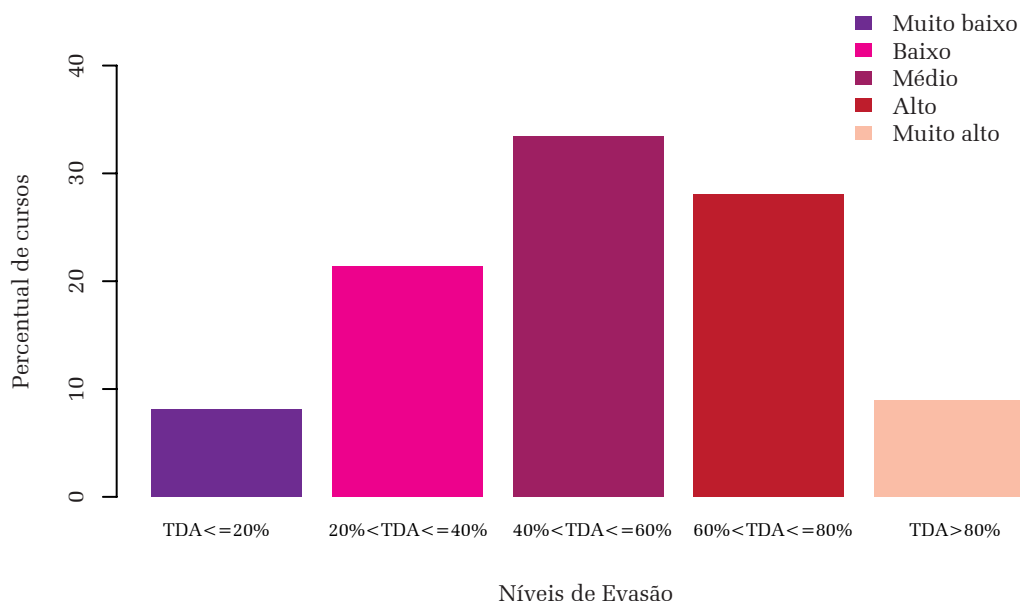
Podemos compreender melhor o problema se considerarmos as medidas de tendência central, acima mencionadas, como uma verdade para todo o conjunto de cursos, observando o histograma da distribuição dessas taxas (Gráfico 1) e o percentual de cursos agrupados pelos seguintes níveis de evasão (Gráfico 2): muito baixa (0 a 20%), baixa (acima de 20% a 40%), média (acima de 40% a 60%), alta (acima de 60% a 80%) e muito alta (acima de 80% a 100%).

Como se pode ver no Gráfico 1, os cursos se distribuem de forma quase simétrica, mas com uma leve assimetria em torno da média (51,4%), que foi muito próxima do valor central do espectro possível dos resultados para a taxa de desistência acumulada (0 a 100%): 50%. A assimetria à direita foi comprovada pela localização da mediana (52,5%). Além disso, podemos constatar que existem cursos ao longo de todo o espectro possível, assinalando uma grande dispersão das taxas de desistência acumuladas dos cursos, comprovada estatisticamente pelas medidas de variância (444,6) e desvio-padrão (21,1).



**GRÁFICO 1**  
**HISTOGRAMA (TODOS OS CURSOS)**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2017a).



**GRÁFICO 2**  
**DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS POR NÍVEL DE EVASÃO**

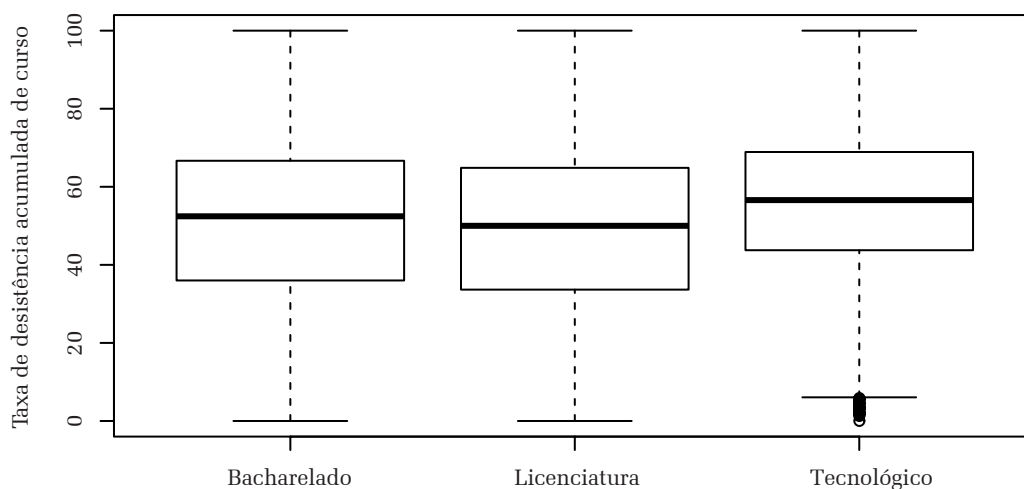
Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2017a).

No Gráfico 2, observamos que 33% dos cursos tiveram taxa de desistência entre 40% e 60%, que categorizamos<sup>4</sup> como pertencentes ao nível *médio* de evasão, enquanto 30% dos cursos se localizaram nos níveis *baixo* e *muito baixo* (até 40% de evasão) e 37% nos níveis *alto* ou *muito alto* (acima de 60% de evasão). Houve, portanto, mais cursos de alta evasão do que de média ou baixa. Mesmo assim, cerca de 63% dos cursos tiveram de média para baixa evasão, o que foi bastante significativo. Mas, retomando a análise do Gráfico 1, verifica-se que houve uma elevada dispersão dos dados relativos à taxa de desistência, comportando cursos de evasão próxima a zero (0 a 5% e 5% a 10%) até perto do limite máximo de 100% (90% a 95% ou 95% a 100%). O que fazer com informações tão dispersas e tão amplas, dado que o espectro de cursos era elevado? Para responder a essa pergunta, foi analisado o comportamento de grupos ou amostras bem específicas desses cursos, de acordo com as categorias em que estes e as instituições a que estão vinculados são divididos.

<sup>4</sup> Essa categorização não se fundamenta em nenhuma categoria, *a priori*, já consolidada no campo dos estudos de evasão. Foi construída empiricamente baseada na lógica da distribuição real dos dados, que apresentou uma característica quase simétrica em torno do valor central do espectro possível dos resultados para as taxas de desistência acumuladas dos cursos: 0 a 100%; e que se mostrou útil para as análises a serem realizadas no âmbito deste estudo.

### 3.1 BACHARELADOS E TECNOLÓGICOS VERSUS LICENCIATURAS

Quanto ao grau acadêmico, os cursos estão distribuídos entre bacharelados (12.632), licenciaturas (4.307) e tecnológicos (2.492). Podemos observar as distribuições das taxas de desistência acumuladas para cada uma das amostras pelo Gráfico 3, do tipo *boxplot*. A intenção foi mais uma vez tentar provar a hipótese de que existiram diferenças entre os resultados dos grupos divididos por grau acadêmico e que elas não podem ser atribuídas à aleatoriedade. Além disso, testamos a hipótese de que as taxas de evasão dos cursos de licenciatura foram maiores, em média, do que as dos cursos de bacharelado e tecnológicos.



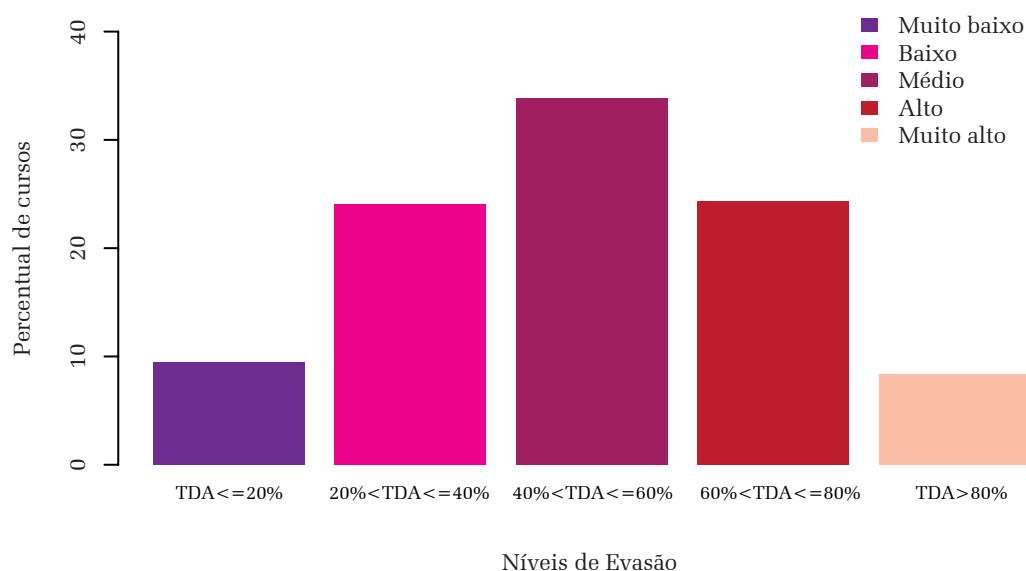
**GRÁFICO 3**  
DISTRIBUIÇÃO DAS TAXAS DE DESISTÊNCIA ACUMULADAS DE CURSO POR GRAU ACADÊMICO

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2017a).

O Gráfico 3 mostra que os comportamentos das distribuições dos cursos de bacharelado e licenciatura foram muito semelhantes e se distinguem mais acentuadamente dos cursos tecnológicos, que possuem taxa média de desistência de curso mais elevada. Em primeiro lugar, podemos analisar a semelhança dos resultados entre os bacharelados e as licenciaturas, cujas médias foram 51,4% e 49,2%, respectivamente. A taxa média de desistência dos cursos de bacharelado (51,4%) foi um pouco superior à das licenciaturas (49,2%), contrariando a hipótese de que nestas a evasão seria maior. Mas além da proximidade entre as médias, a região composta pelos 2º e 3º *quartis* (caixa no *boxplot*), que reúne os 50% dos cursos cujos resultados estão mais próximos da média, foi também muito similar na comparação entre bacharelados e licenciaturas. Para os bacharelados, 50% dos cursos localizavam-se

entre 36% e 67%, enquanto para as licenciaturas essa faixa estava entre 34% e 65%. Em ambos os casos, a amplitude dessa região foi de 31 pontos percentuais (p.p.). Contudo, mesmo ressaltando a proximidade dos resultados, encontramos indícios de que as taxas de desistência dos cursos de bacharelado se mantiveram, em média e também nos limites superiores dos 1º e 3º *quartis*, cerca de 2 p.p. acima das taxas de desistência das licenciaturas.

Houve uma diferença mais clara entre as licenciaturas e os cursos tecnológicos. Nestes, a taxa média de desistência acumulada foi de 55,0% e os limites superiores dos 1º e 3º *quartis* (caixa no *boxplot*) foram 44% e 69%, respectivamente. Isso significa que 50% dos cursos tecnológicos possuem taxas de desistência nessa região, que tem amplitude menor (25 p.p.). Comparando esses resultados com os das licenciaturas, verificamos que a evasão foi menos dispersa nos cursos tecnológicos, nos quais as taxas de desistência e os limites dos 1º e 3º *quartis* se mantiveram pelo menos 4 p.p. acima daqueles das licenciaturas.



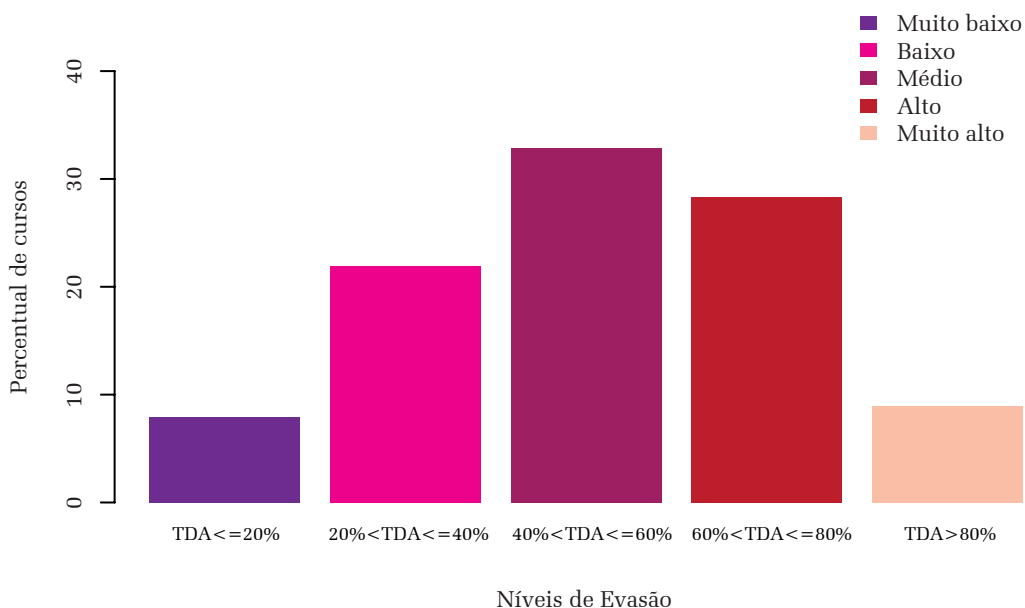
**GRÁFICO 4**

#### DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS DE LICENCIATURA POR NÍVEL DE EVASÃO

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2017a).

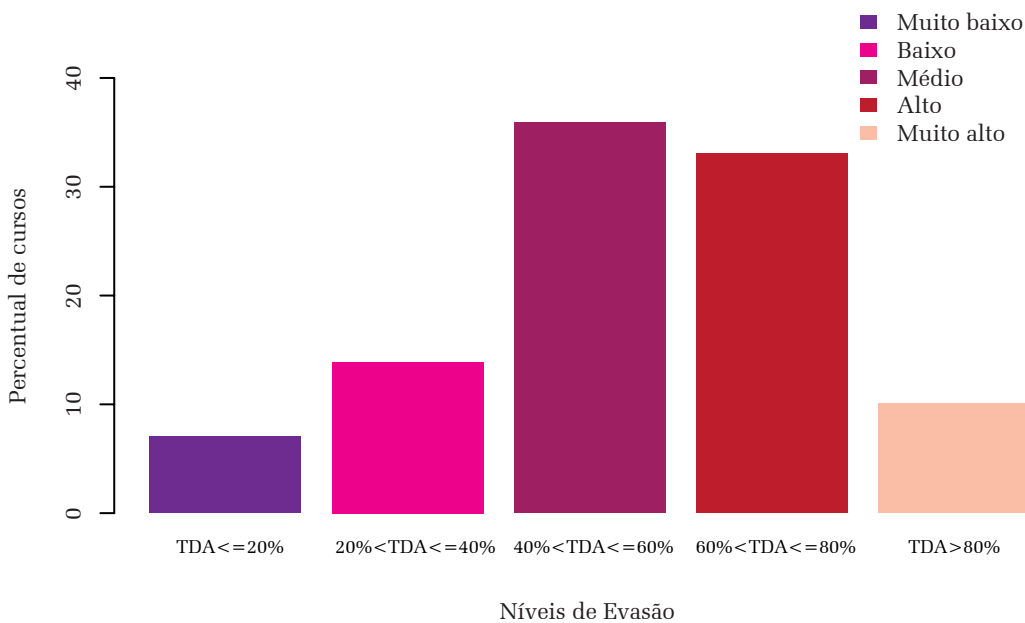
Nos Gráficos 4 a 6 apresentamos, para fins de comparação, a distribuição dos cursos por níveis de evasão, para cada uma das três amostras definidas a partir dos tipos de grau acadêmico, sendo demonstrados os resultados na ordem crescente das médias: cursos de licenciatura primeiro e depois os de bacharelado e tecnológicos.





**GRÁFICO 5**  
**DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS DE BACHARELADO POR NÍVEL DE EVASÃO**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2017a).



**GRÁFICO 6**  
**DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS TECNOLÓGICOS POR NÍVEL DE EVASÃO**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2017a).

Verificamos, ainda, que as licenciaturas tiveram uma distribuição bastante simétrica entre os diferentes níveis, com cerca de 34% de cursos nos níveis baixo e muito baixo de evasão, 34% no nível médio e 33% nos níveis alto e muito alto. Os bacharelados tiveram uma distribuição assimétrica à direita, com concentração mais elevada de cursos (37%) nos níveis mais altos de evasão, enquanto 30% estavam nos níveis mais baixos e 33% no nível intermediário. Os resultados dos cursos tecnológicos demonstram uma assimetria bem acentuada à direita, evidenciando que sua taxa média de desistência foi maior do que a dos cursos de bacharelado e maior ainda do que a das licenciaturas: apenas 21% dos cursos tecnológicos se situam nos níveis mais baixos, 36% no nível médio e 43% nos níveis alto e muito alto de evasão. Por essa análise, não houve como não apostar na inversão da hipótese inicial deste estudo, passando a acreditar que a evasão nas licenciaturas foi menor do que a nos bacharelados e menor ainda do que a nos cursos tecnológicos.

Entretanto, como a estatística oferece instrumentos para comparar médias e testar o tipo de hipótese que formulamos acima – se as taxas médias de desistência de curso em um grupo não tiveram diferença, são maiores ou menores do que as de outro grupo –, procuramos fazer uso dessas ferramentas. Aqui basicamente recorreremos a dois tipos de testes para dados independentes entre si: um paramétrico e o outro não paramétrico. Como primeira opção, o teste t de Student, paramétrico; e como opção alternativa, o teste de Mann-Whitney, não paramétrico, para o caso de os requisitos necessários à aplicação do teste t de Student não serem cumpridos. Os requisitos para aplicação do teste t de Student são: a) as amostras devem ter distribuição normal; b) as duas amostras devem ter a mesma variância; c) as amostras devem ser independentes.

No caso em análise e em todos os casos deste estudo, comparamos sempre amostras independentes. Para que os pressupostos do teste t de Student sejam atendidos, restou saber se as amostras tiveram distribuição normal e, em caso positivo, verificar ainda se as variâncias foram iguais. Mas realizando o teste de Shapiro-Wilk nas taxas de desistência acumuladas dos cursos presenciais e a distância (EaD), descartamos a hipótese de que elas tiveram distribuição normal. Não sendo nossa primeira opção – o teste t de Student – passível de ser utilizada, realizamos o teste de Mann-Whitney.

```
> wilcox.test(cursos_licenciatura$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA,
+            cursos_bacharelado$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA,
+            alternative = "less", conf.level = 0.95)
```

wilcoxon rank sum test with continuity correction

```
data: cursos_licenciatura$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA and cursos_bacharelado$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA
W = 25611000, p-value = 4.633e-09
alternative hypothesis: true location shift is less than 0
```

```
> wilcox.test(cursos_licenciatura$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA,
+            cursos_tecnologico$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA,
+            alternative = "less", conf.level = 0.95)
```

wilcoxon rank sum test with continuity correction

```
data: cursos_licenciatura$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA and cursos_tecnologico$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA
W = 4485800, p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: true location shift is less than 0
```

Em primeiro lugar, testamos se as taxas de desistência acumuladas nos cursos de licenciatura foram menores que as de bacharelado. O teste de Mann-Whitney confirmou a tese de que as licenciaturas tiveram estatisticamente taxas de evasão menores que os bacharelados (*p-valor* bem menor que 0,05). A comparação entre as taxas de desistência acumuladas das licenciaturas e dos cursos tecnológicos seguiu o mesmo procedimento, que confirmou a hipótese de que as licenciaturas tiveram em seu conjunto evasão de curso menor que os tecnológicos (*p-valor* bem menor que 0,05).

Também realizamos um teste de comparações múltiplas (por pares) entre as médias das taxas de desistência acumuladas dos três tipos de graus acadêmicos. Como as distribuições não eram normais, optamos pelo teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, cujos resultados, nos três pares de comparações possíveis, rejeitaram a hipótese de que as taxas médias de desistência acumuladas dos cursos de licenciatura (49,2%), de bacharelado (51,4%) e tecnológicos (55,0%) eram iguais, confirmando a hipótese alternativa de que são diferentes par a par.

```
> posthoc.kruskal.nemenyi.test(Base_Fluxo$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA,
+                               as.factor(Base_Fluxo$GRAU_ACADEMICO))

Pairwise comparisons using Tukey and Kramer (Nemenyi) test
with Tukey-Dist approximation for independent samples

data: Base_Fluxo$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA and as.factor(Base_Fluxo$GRAU_ACADEMICO)

          Bacharelado Licenciatura
Licenciatura 2.5e-08      -
Tecnológico  3.5e-14     6.7e-15

P value adjustment method: none
```

### 3.2 COMPARAÇÕES CRUZADAS: MODALIDADE DE ENSINO, DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA E GRAU ACADÊMICO

Até aqui apresentamos apenas comparações dentro de uma categoria: *grau acadêmico*. Entretanto, realizamos também comparações das médias e distribuições das taxas acumuladas de desistência de curso por grupos originados pelas combinações de três categorias: *modalidade de ensino*, *dependência administrativa* (excluindo as de tipo especial) e *grau acadêmico*. Na Tabela 1, apresentamos as diferentes combinações e as quantidades de cursos para cada novo subconjunto dos dados e, no Gráfico 7 (*boxplot* horizontal), as distribuições das taxas médias de desistência acumuladas, ordenadas do menor para o maior valor, excluindo os cursos de EaD públicos de bacharelado e tecnológicos que tiveram tamanho da amostra inferior a 50.

Com base na análise da Tabela 1 e do Gráfico 7, destacaram-se entre as posições de menor taxa média de desistência de curso acumulada: os cursos presenciais em relação aos de EaD; os cursos das IES públicas comparados aos das IES privadas; as licenciaturas, seguidas dos bacharelados e dos cursos tecnológicos. Se no início da análise tínhamos como medida sintética da evasão de cursos no ensino superior a taxa média de desistência acumulada com valor de 51,4%, essa medida sintética para os cursos presenciais públicos de bacharelado foi de 39,4% e para os cursos presenciais públicos de licenciatura, 46,0%. Estes cursos tiveram, portanto, desempenhos médios melhores do que o conjunto de cursos da educação superior.

Por outro lado, as médias para os cursos de EaD privados tecnológicos e EaD privados de bacharelado foram de 64,0% e 71,6%, respectivamente. Vale destacar, contudo, que esses cursos de EaD, por serem menos numerosos que os presenciais, contribuíram menos para a elevação da taxa média de desistência acumulada do conjunto de cursos da educação superior do que, por exemplo, os cursos presenciais privados de bacharelado (55,9%), presenciais privados tecnológicos (53,0%) e presenciais privados de licenciatura (52,3%).

**TABELA 1**  
**QUANTIDADE DE CURSOS POR GRUPO FORMADO COMBINANDO MODALIDADE DE ENSINO, DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA E GRAU ACADÊMICO**

Modalidade de ensino	Dependência administrativa	Grau acadêmico	Quantidade de cursos
Presencial	Pública	Bacharelado	3.578
Presencial	Pública	Licenciatura	2.261
Presencial	Pública	Tecnológico	514
Presencial	Privada	Bacharelado	8.750
Presencial	Privada	Licenciatura	1.776
Presencial	Privada	Tecnológico	1.821
EaD	Pública	Bacharelado	25
EaD	Pública	Licenciatura	94
EaD	Pública	Tecnológico	7
EaD	Privada	Bacharelado	95
EaD	Privada	Licenciatura	127
EaD	Privada	Tecnológico	137

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2017a).

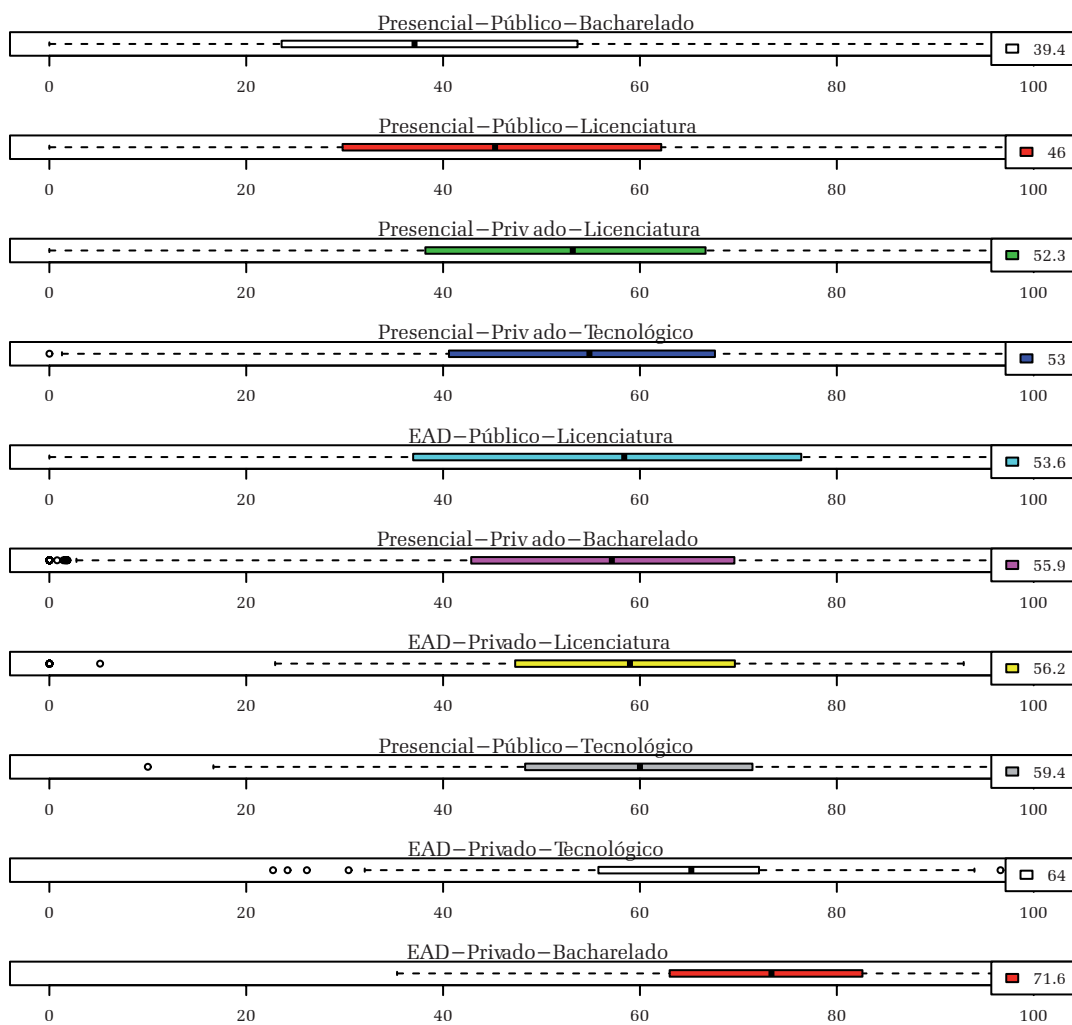


GRÁFICO 7

**DISTRIBUIÇÕES DAS TAXAS DE DESISTÊNCIA ACUMULADAS, ORDENADAS DO MENOR PARA O MAIOR VALOR DE TAXA MÉDIA**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2017a).

Direcionando o olhar apenas para os cursos presenciais, consideramos importante destacar pelo menos uma das inversões que chamou atenção e possibilitou avançar na compreensão da complexidade do fenômeno da evasão de curso. Trata-se da inversão ocorrida no segmento público, justamente em relação à primeira posição entre os grupos comparados, pois comparações anteriormente feitas por *modalidade de ensino, dependência administrativa e grau acadêmico* (Azevedo, 2019) nos levaram a crer que a primeira opção seria ocupada pelos cursos presenciais públicos de licenciatura. Entretanto, os cursos com menor média de evasão foram os presenciais públicos de bacharelado.

Nesse caso, os resultados gerais que colocaram as licenciaturas com melhor desempenho do que os bacharelados puderam ser explicados por duas vias: a primeira pelo melhor desempenho geral das licenciaturas presenciais. Entre todos os grupos, apesar de o bacharelado ter figurado no primeiro lugar, as segunda e terceira posições foram, respectivamente, das licenciaturas presenciais públicas e das licenciaturas presenciais privadas. Os cursos de licenciatura da modalidade EaD também estiveram bem posicionados em relação aos demais dessa modalidade, ocupando a primeira e a segunda posição, contudo, a quantidade desses cursos é tão pequena quando comparada à dos presenciais que essa vantagem produziu pouco efeito no resultado analisado.

A segunda via de explicação considera o desempenho ruim do conjunto formado por 8.750 cursos presenciais privados de bacharelado (55,9%). Esse desempenho elevou bastante a taxa média de desistência acumulada dos cursos de bacharelado em geral (51,4%). Afinal, os 3.578 cursos presenciais públicos de bacharelado, constituintes do grupo que obteve a menor taxa média de desistência acumulada (39,4%), representavam apenas 29,0% do total de cursos presenciais de bacharelado e a média do conjunto se aproximou mais do resultado obtido pelo grupo mais numeroso, com maior evasão de curso.

### 3.3 A VARIABILIDADE DAS TAXAS DE EVASÃO DOS CURSOS

Há algo que merece ser destacado ainda na análise dos resultados extremos – menores e maiores taxas médias de desistência acumuladas de curso. No início, tínhamos a média de 51,4% como valor central de resultados distribuídos, de forma que consideramos bastante dispersa (Gráfico 1). Ao serem incluídas as três variáveis categóricas – *modalidade de ensino*, *dependência administrativa* e *grau acadêmico* –, passamos a ter 12 grupos ou combinações passíveis de serem comparadas (Tabela 1). Feito isso, os resultados de média variaram de 39,4% (presencial-público-bacharelado) a 71,6% (EaD-privado-bacharelado), demonstrando que o uso dessas variáveis permitiu identificar comportamentos distintos associados a determinadas características das instituições e dos cursos.

Para compreensão maior dessa variabilidade, construímos o Diagrama 1 em que sintetizamos os resultados, nos três níveis abordados até o momento, quanto às taxas médias e respectivos desvios-padrões. Verificamos, contudo, que a dispersão dos resultados se manteve praticamente constante ao longo de todos os níveis, com desvios-padrões que variaram muito pouco em relação ao observado no nível mais agregado ( $\sigma = 21,1$ ), exceto em alguns grupos cujos desvios-padrões destoaram para mais ou para menos. Os cursos de EaD públicos de licenciatura ( $\sigma = 27,5$ ) apresentaram uma dispersão ainda maior que a do grupo mais agregado, enquanto os cursos presenciais públicos tecnológicos ( $\sigma = 16,7$ ) e EaD privados tecnológicos ( $\sigma = 14,7$ ) e de bacharelado ( $\sigma = 14,8$ ) tiveram dispersão bem menor.

Educação Superior $\mu = 51,4\%$ $\sigma = 21,1$	Modalidade de Ensino	Presencial	$\mu = 51,1\%$ $\sigma = 21,0$	Presencial Público Bacharelado	$\mu = 39,4\%$ $\sigma = 20,7$
		EaD	$\mu = 60,8\%$ $\sigma = 20,7$	Presencial Público Licenciatura	$\mu = 46,0\%$ $\sigma = 21,4$
	Dependência Administrativa	Pública	$\mu = 43,5\%$ $\sigma = 21,6$	Presencial Privado Tecnológico	$\mu = 53,0\%$ $\sigma = 21,0$
		Privada	$\mu = 55,2\%$ $\sigma = 19,7$	EaD Público Licenciatura	$\mu = 53,6\%$ $\sigma = 27,5$
	Grau Acadêmico	Bacharelado	$\mu = 51,4\%$ $\sigma = 21,0$	Presencial Privado Bacharelado	$\mu = 55,9\%$ $\sigma = 19,2$
		Licenciatura	$\mu = 49,2\%$ $\sigma = 21,4$	EaD Privado Licenciatura	$\mu = 56,2\%$ $\sigma = 19,5$
		Tecnológico	$\mu = 55,0\%$ $\sigma = 20,2$	Presencial Público Tecnológico	$\mu = 59,4\%$ $\sigma = 16,7$
				EaD Privado Tecnológico	$\mu = 64,0\%$ $\sigma = 14,7$
				EaD Privado Bacharelado	$\mu = 71,6\%$ $\sigma = 14,8$

DIAGRAMA 1

TAXAS MÉDIAS DE DESISTÊNCIA ACUMULADAS E RESPECTIVOS DESVIOS-PADRÕES

Fonte: Elaboração própria.

Restou, portanto, em cada um dos grupos cujos resultados sintéticos foram comparados até aqui, uma grande variabilidade a ser compreendida. Isso nos fez concluir que, mesmo definindo qual a modalidade de ensino e a dependência administrativa de um curso, dizer que ele é de bacharelado, licenciatura ou tecnológico é ainda muito pouco. Cada uma dessas modalidades de grau acadêmico comportava cursos quase tão distintos no que se refere às taxas de desistência acumuladas quanto o conjunto composto por todos os cursos da educação superior analisados, exceto pelos grupos mencionados no parágrafo anterior.

```

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-59.769 -14.277   0.492  14.504  61.295

Coefficients:
                Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)      66.5336    1.5523   42.860 < 2e-16 ***
Indicadores_fluxo_3$MODALIDADE_ENSINOPresencial    -7.5466    0.9210   -8.194 2.68e-16 ***
Indicadores_fluxo_3$CAT_ADM_1Privada com fins lucrativos -7.5184    1.3121   -5.730 1.02e-08 ***
Indicadores_fluxo_3$CAT_ADM_1Privada sem fins lucrativos -2.3612    1.3037   -1.811 0.0701 .
Indicadores_fluxo_3$CAT_ADM_1Pública Estadual    -20.2815    1.3540  -14.979 < 2e-16 ***
Indicadores_fluxo_3$CAT_ADM_1Pública Federal    -14.0971    1.3213  -10.669 < 2e-16 ***
Indicadores_fluxo_3$CAT_ADM_1Pública Municipal    -8.8203    1.9737   -4.469 7.91e-06 ***
Indicadores_fluxo_3$GRAU_ACADEMICOLicenciatura     0.7542    0.3684    2.047 0.0406 *
Indicadores_fluxo_3$GRAU_ACADEMICOTecnológico     2.9307    0.4453    6.582 4.77e-11 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 20.1 on 19422 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.092,    Adjusted R-squared:  0.09162
F-statistic: 246 on 8 and 19422 DF, p-value: < 2.2e-16

```

Para termos ideia de como funcionaria um modelo preditivo que procurasse explicar a variação das taxas de desistência acumuladas somente com base nas variáveis de modalidade de ensino, dependência administrativa e grau acadêmico, fizemos uma análise de regressão linear utilizando a taxa de desistência acumulada como variável dependente e as demais variáveis como independentes. Nos resultados apresentados a seguir, verificamos que o modelo é válido (*p*-valor pequeno com significância elevada na maior parte dos níveis de cada variável), mas seu poder explicativo ainda é muito baixo (R-squared ou R<sup>2</sup> ajustado de 0,09), em torno de 9%.

Ainda experimentamos alguns modelos alternativos a esse, acrescentando outras variáveis. Por exemplo, ao incluirmos as variáveis que se referem à organização acadêmica da IES<sup>5</sup> e aos prazos mínimos de integralização de curso, os resultados não ganharam muito poder preditivo, variando pouco a capacidade explicativa do modelo, que chegou apenas a 10%. Entretanto, ao incluirmos também a variável relativa às áreas específicas de conhecimento dos cursos, a capacidade explicativa atingiu 22%<sup>6</sup>, ou seja, essa variável incorporou mais poder de explicar a taxa de desistência acumulada de um curso do que as demais variáveis reunidas.

Por isso, decidimos investigar o quanto as taxas de desistência acumuladas de curso variam de acordo com as áreas de conhecimento. Para tanto, escolhemos as licenciaturas, pois era um subconjunto do ensino superior com áreas bem definidas e desde o início tínhamos algumas hipóteses sobre o comportamento desse grau acadêmico, as quais ainda precisavam ser testadas. Antes disso, contudo, foi necessário saber se a evasão nas licenciaturas, não sendo um problema do ponto de

<sup>5</sup> Universidade; centro universitário; faculdade; instituto federal de educação, ciência e tecnologia; e centro federal de educação tecnológica.

<sup>6</sup> Foram excluídos os cursos de áreas específicas de conhecimento cuja quantidade não alcançava o mínimo de 100 cursos. Do total de 19.431 cursos da base de dados completa, somente fizeram parte dessa análise 15.547 cursos de 51 áreas de conhecimento diferentes. Os 3.884 cursos que ficaram de fora estavam distribuídos em 234 diferentes áreas de conhecimento.



vista do sistema de educação superior como um todo, seria ao menos um problema se fosse considerado apenas o segmento público.

### 3.4 A EVASÃO NAS LICENCIATURAS PÚBLICAS É OU NÃO UM PROBLEMA?

Sempre ouvimos dizer que a evasão seria um grande problema nos cursos de licenciatura. Até aqui, do ponto de vista do sistema de educação superior, não havíamos encontrado evidências disso. Nas comparações das taxas médias de desistência acumuladas de curso, realizadas na seção 3.2 deste trabalho, vimos que os subconjuntos relativos às licenciaturas figuravam (Gráfico 7) entre as posições representativas de menores taxas de evasão.

Entretanto, a inversão que se deu no segmento público do ensino superior – em que a evasão nos bacharelados presenciais se mostrou menor que nas licenciaturas presenciais, que na análise geral do sistema superior não pareceu uma informação relevante – sinaliza uma situação percebida de dentro daquele segmento com preocupação em relação às licenciaturas. Passamos, então, a trabalhar com a hipótese de que a evasão nas licenciaturas poderia ser encarada como um problema nos cursos das IES públicas, em especial os presenciais das universidades públicas – federais e estaduais – e talvez dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia (IFs) e centros federais de educação tecnológica (Cefets)<sup>7</sup>.

Ao preparar a análise, reunimos na Tabela 2 os agrupamentos possíveis de cursos com base nas combinações entre as variáveis *modalidade de ensino*, *dependência administrativa*, *grau acadêmico* e *organização acadêmica*, com as quantidades de cursos de cada grupo. Em seguida, no Gráfico 8 (*boxplot*), comparamos as médias e as distribuições das taxas de desistência acumuladas. Entretanto, somente incluímos os grupos mais representativos, pelo critério de possuir pelo menos 50 cursos. Excluímos aqueles que, apesar de possuírem mais de 50 cursos, teriam pouca representatividade numa comparação dentro de cada esfera governamental. Entre os grupos formados por cursos localizados nas universidades federais, foram excluídos os presenciais tecnológicos (2,5%) e os de EaD de licenciatura (2,0%). Na esfera estadual, ficaram de fora das análises comparativas os cursos presenciais tecnológicos localizados em faculdades (5,7%)<sup>8</sup>. De acordo com os critérios acima, foram excluídos todos os cursos de EaD. Os grupos incluídos na análise totalizaram 92,6% de todos os cursos de IES públicas.

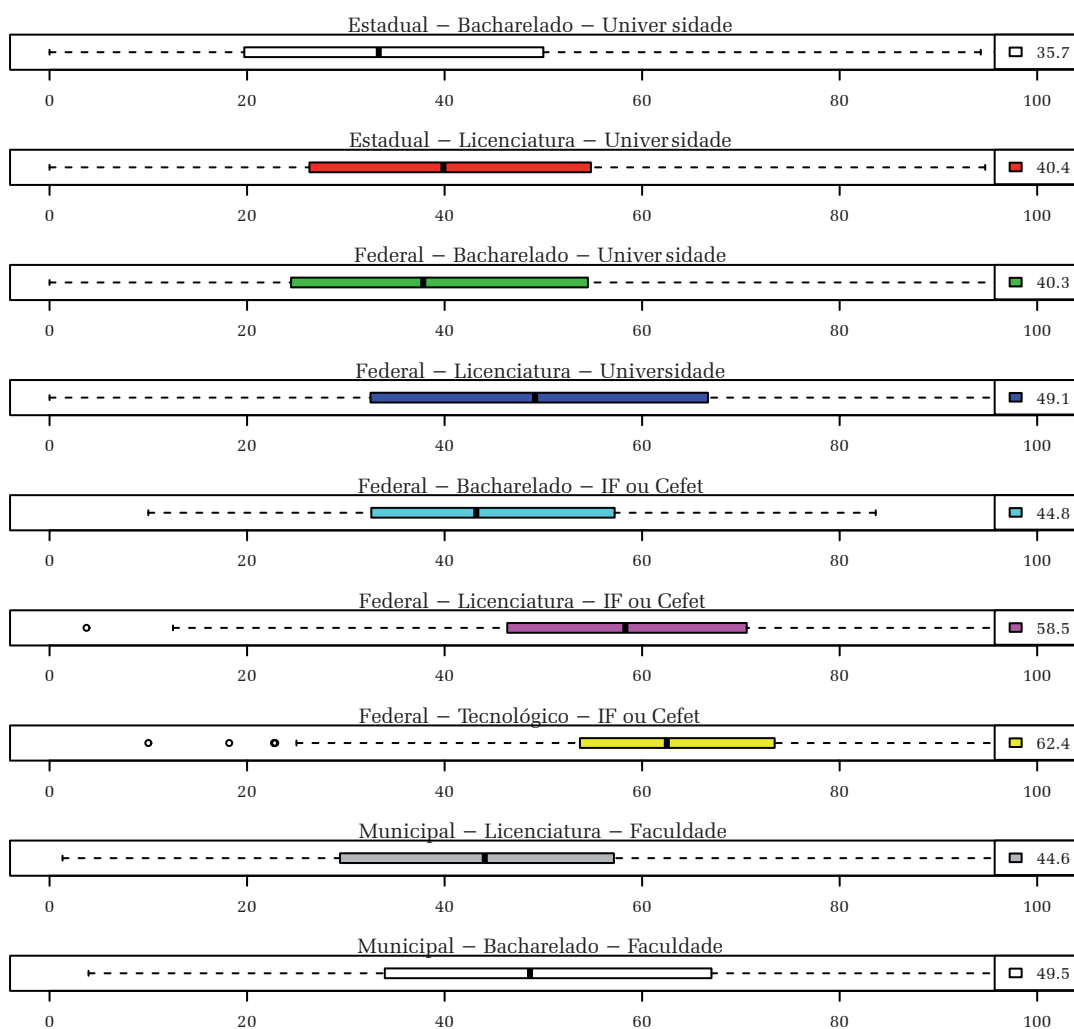
<sup>7</sup> Os IFs e Cefets compõem uma única rede, denominada de Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

<sup>8</sup> Além de representarem apenas 5,7% do total de cursos da esfera pública estadual, não teria sentido comparar esses cursos, localizados em faculdades, com aqueles dos grupos relativos às universidades estaduais.

**TABELA 2**  
**QUANTIDADE DE CURSOS POR GRUPO FORMADO COMBINANDO MODALIDADE DE ENSINO, DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA, GRAU ACADÊMICO E ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA**

Modalidade de ensino	Dependência administrativa	Grau acadêmico	Organização acadêmica	Quantidade de cursos
Presencial	Pública Federal	Bacharelado	Faculdade	15
Presencial	Pública Federal	Bacharelado	IF ou Cefet	144
Presencial	Pública Federal	Bacharelado	Universidade	2.247
Presencial	Pública Federal	Licenciatura	Faculdade	1
Presencial	Pública Federal	Licenciatura	IF ou Cefet	198
Presencial	Pública Federal	Licenciatura	Universidade	1.012
Presencial	Pública Federal	Tecnológico	IF ou Cefet	241
Presencial	Pública Federal	Tecnológico	Universidade	85
Presencial	Pública Estadual	Bacharelado	Centro Universitário	4
Presencial	Pública Estadual	Bacharelado	Faculdade	10
Presencial	Pública Estadual	Bacharelado	Universidade	1.061
Presencial	Pública Estadual	Licenciatura	Faculdade	10
Presencial	Pública Estadual	Licenciatura	Universidade	970
Presencial	Pública Estadual	Tecnológico	Centro Universitário	6
Presencial	Pública Estadual	Tecnológico	Faculdade	123
Presencial	Pública Estadual	Tecnológico	Universidade	46
Presencial	Pública Municipal	Bacharelado	Centro Universitário	22
Presencial	Pública Municipal	Bacharelado	Faculdade	61
Presencial	Pública Municipal	Bacharelado	Universidade	14
Presencial	Pública Municipal	Licenciatura	Centro Universitário	5
Presencial	Pública Municipal	Licenciatura	Faculdade	65
Presencial	Pública Municipal	Tecnológico	Faculdade	2
Presencial	Pública Municipal	Tecnológico	Universidade	11
EaD	Pública Estadual	Bacharelado	Universidade	5
EaD	Pública Estadual	Licenciatura	Universidade	19
EaD	Pública Estadual	Tecnológico	Universidade	1
EaD	Pública Federal	Bacharelado	IF ou Cefet	1
EaD	Pública Federal	Bacharelado	Universidade	19
EaD	Pública Federal	Licenciatura	IF ou Cefet	6
EaD	Pública Federal	Licenciatura	Universidade	69
EaD	Pública Federal	Tecnológico	IF ou Cefet	4
EaD	Pública Federal	Tecnológico	Universidade	2

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2017a).



**GRÁFICO 8**

**DISTRIBUIÇÕES DAS TAXAS DE DESISTÊNCIA ACUMULADAS E DA TAXA MÉDIA DE DESISTÊNCIA, ORGANIZADAS POR ESFERAS DE GOVERNO**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2017a).

A análise global do Gráfico 8 mostrou que as menores taxas médias de desistência entre todos os grupos comparados foram obtidas pelos cursos de bacharelado das universidades estaduais (35,7%) e de bacharelado das universidades federais (40,3%). Contrariando expectativas, os dois grupos com mais elevadas taxas médias de desistência acumuladas não foram os das faculdades municipais, mas os dos IFs ou Cefets, que são IES federais: licenciaturas (58,5%) e cursos tecnológicos (62,4%). Em termos gerais, os grupos de bacharelado alcançaram melhores desempenhos do que os de licenciatura e o pior foi do grupo dos cursos tecnológicos localizados em IF ou Cefet (rede federal), contrariando novamente as expectativas.

Observando dentro de cada esfera separadamente, os bacharelados presenciais têm desempenhos melhores do que as licenciaturas presenciais – menores taxas médias de desistência – nas universidades estaduais (35,7% *versus* 40,4%), nas universidades federais (40,3% *versus* 49,1%) e nos IFs ou Cefets (44,8% *versus* 58,5%). Em todas essas comparações, a vantagem dos bacharelados foi considerável e poderia, realmente, indicar para os gestores públicos que houve um problema de evasão mais elevada nas licenciaturas das IES públicas. Mas na esfera municipal os resultados não se comportaram dessa forma e as licenciaturas presenciais (44,6%) obtiveram taxa média de evasão de curso menor que os bacharelados presenciais (49,5%).

Nos IFs ou Cefets, além do desempenho pior das licenciaturas em relação aos bacharelados, o número de licenciaturas (198) é maior que o de bacharelados (144), o que eleva a gravidade do problema. Porém, nessas IES federais os cursos de maior evasão foram os tecnológicos, cujo número é maior ainda (241). O *status* de problema, nesse caso, deve ser compartilhado entre as licenciaturas e os cursos tecnológicos.

### 3.5 A ANÁLISE DAS LICENCIATURAS POR ÁREAS DE CONHECIMENTO

A base de dados examinada era composta por 4.307 cursos de licenciatura, distribuídos pelas áreas de conhecimento identificadas na Tabela 3. Para esta análise, foram selecionadas apenas as áreas temáticas com maiores quantidades de curso. Além disso, antes da seleção foram agrupadas, sob o nome de Línguas, as áreas anteriormente denominadas de “Língua Portuguesa”, “Língua Estrangeira” e “Línguas Portuguesa e Estrangeira”. Após essa organização preliminar, confeccionamos o Gráfico 9, que nos mostrou o quão eram diversos os desempenhos em termos de taxa de desistência acumulada das diferentes áreas de conhecimento.

A taxa média de desistência dos 927 cursos de licenciatura em Pedagogia foi 41,6%, a mais baixa entre todas as áreas de conhecimento. Essa área também é a que reúne a maior quantidade de cursos, pois é a que forma professores para atuarem na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental. As demais áreas são voltadas a formar professores para as séries finais do ensino fundamental e o ensino médio. Entre estas últimas, a maior taxa média de desistência se encontra no grupo que reúne os 179 cursos de licenciatura em Física, com 62,9%. Houve, portanto, uma grande variabilidade de situações entre esses dois extremos, na ordem de 21,3 p.p.

**TABELA 3**  
**QUANTIDADE DE CURSOS DE LICENCIATURA POR ÁREA DE CONHECIMENTO**

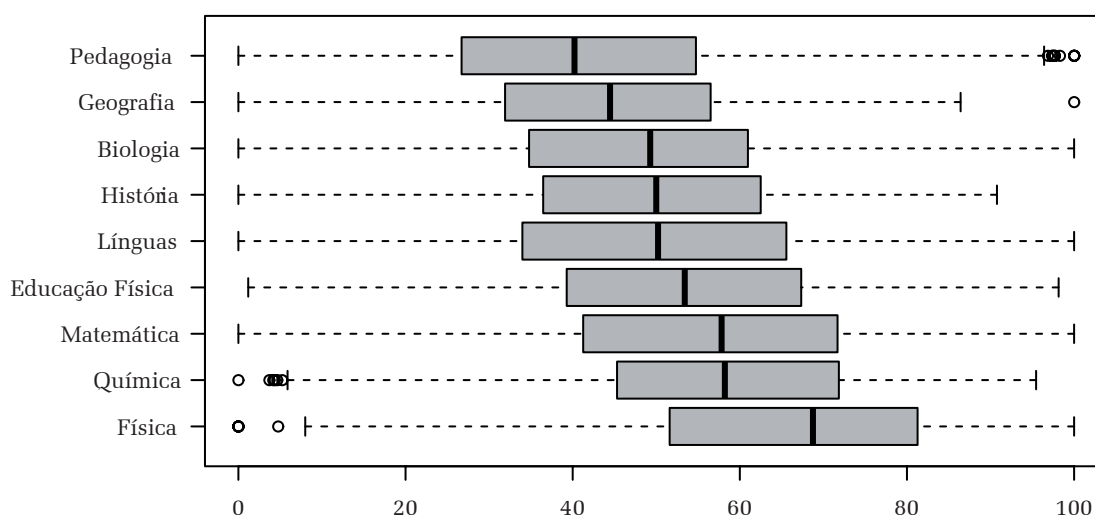
(continua)

Área do curso de licenciatura	Quantidade de cursos
Pedagogia	927
Formação de professor das séries finais do ensino fundamental	7
Formação de professor das séries iniciais do ensino fundamental	3
Formação de professor de educação especial	2
Formação de professor do ensino médio	1
Licenciatura intercultural indígena	8
Licenciatura intercultural	1
Formação de professor de biologia	407
Formação de professor de ciências	59
Formação de professor de educação religiosa	5
Formação de professor de filosofia	104
Formação de professor de física	179
Formação de professor de geografia	196
Formação de professor de história	286
Formação de professor de letras	1
Formação de professor de língua/literatura estrangeira moderna	226
Formação de professor de língua/literatura vernácula (português)	246
Formação de professor de língua/literatura vernácula e língua estrangeira	232
Formação de professor de matemática	384
Formação de professor de psicologia	7
Formação de professor de química	223
Formação de professor de linguística	1
Formação de professor de sociologia	69
Formação de professor de artes (educação artística)	17
Formação de professor de artes plásticas	3
Formação de professor de artes visuais	73
Formação de professor de computação (informática)	47
Formação de professor de dança	18
Formação de professor de disciplinas do setor primário (agricultura, pecuária, etc.)	12
Formação de professor de educação física	430
Formação de professor de enfermagem	9
Formação de professor de música	78
Formação de professor de teatro (artes cênicas)	33
Licenciatura para a educação profissional e tecnológica	4
Língua/literatura vernácula (português)	2

**TABELA 3**  
**QUANTIDADE DE CURSOS DE LICENCIATURA POR ÁREA DE CONHECIMENTO**

Área do curso de licenciatura	Quantidade de cursos (conclusão)
Psicologia	1
Biblioteconomia	1
Ciência da terra	1
Matemática	2
Turismo	1
Economia doméstica	1

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2017a).



**GRÁFICO 9**  
**DISTRIBUIÇÕES DAS TAXAS DE DESISTÊNCIA ACUMULADAS DAS LICENCIATURAS POR ÁREA DE CONHECIMENTO**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2017a).

Foi realizado o teste de comparação múltipla (por pares) das taxas médias de desistência acumuladas das áreas de conhecimento apresentadas no Gráfico 9. Como as amostras a serem comparadas não seguiam uma distribuição normal, realizamos o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, cujos resultados para Pedagogia apenas não rejeitam a hipótese nula de igualdade das médias em comparação com Geografia ( $p$ -valor maior que 0,05). Não é o caso das comparações com as demais áreas, em que sempre a hipótese nula foi rejeitada ( $p$ -valor maior que 0,05), confirmando, para cada uma dessas áreas, a hipótese alternativa de que há diferença entre suas médias e a da Pedagogia. Nas comparações de médias da Física com as demais áreas, o teste apontou

não haver diferença significativa apenas na comparação com a Química, mas que há diferença para as demais áreas.

```
> posthoc.kruskal.nemenyi.test(cursos_licenciatura_organizado_2$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA,
+                               as.factor(cursos_licenciatura_organizado_2$Nomes_Areas_2))

Pairwise comparisons using Tukey and Kramer (Nemenyi) test
with Tukey-Dist approximation for independent samples

data: cursos_licenciatura_organizado_2$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA and as.factor(cursos_licenciatura_organizado_2$Nomes_Areas_2)

  Geografia  Pedagogia Geografia Biologia História Línguas Educação Física Matemática Química
Geografia  0.61284 - - - - - - - - -
Biologia   1.3e-06 0.50946 - - - - - - - -
História   2.2e-06 0.31930 0.99990 - - - - - - -
Línguas    1.3e-13 0.03967 0.94202 0.99974 - - - - - -
Educação Física 9.6e-14 0.00019 0.05249 0.34862 0.40442 - - - - -
Matemática < 2e-16 1.1e-08 4.8e-06 0.00056 0.00010 0.34042 - - - -
Química    1.0e-13 1.4e-07 6.2e-05 0.00188 0.00107 0.38028 1.00000 - - -
Física     < 2e-16 8.3e-14 2.6e-13 9.3e-11 2.5e-12 1.1e-06 0.00794 0.05571

P value adjustment method: none
```

Entre as áreas cujos resultados não se localizaram nos extremos, houve uma maior ocorrência da não rejeição da hipótese da igualdade estatística das médias. Por exemplo, a média da área de Línguas não se diferenciou nesse teste das médias das áreas de Geografia, Biologia, História e Educação Física. Entretanto, o teste rejeitou a hipótese de igualdade e confirmou a diferença entre a média de Línguas e as médias de Pedagogia, de um lado do espectro; e Matemática, Química e Física, do outro.

Com base nesse teste, podemos dizer que há indícios fortes de que as taxas de evasão das licenciaturas em Matemática, Química e Física foram maiores do que as dos cursos de Pedagogia, Geografia, Biologia, História e Línguas, para as turmas que ingressaram em 2010 e foram acompanhadas até 2015. Só não encontramos esses indícios em relação à área de Educação Física. Para tentar confirmar essa hipótese, refizemos o teste de Kruskal-Wallis. A hipótese nula do teste continuou sendo a da igualdade entre as médias, mas dessa vez a hipótese alternativa passou a ser a de que a média de uma área foi maior do que a da outra. Esse segundo teste, como o anterior, rejeitou as hipóteses nulas nas comparações individuais de Matemática, Química e Física em relação a todas as demais áreas, exceto para Educação Física. Ou seja, de acordo com o teste, as evasões de Matemática, Química e Física eram mesmo maiores do que as dos cursos de Pedagogia, Geografia, Biologia, História e Línguas.

```
> posthoc.kruskal.nemenyi.test(cursos_licenciatura_organizado_2$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA,
+                               as.factor(cursos_licenciatura_organizado_2$Nomes_Areas_2),
+                               alternative = "greater")

Pairwise comparisons using Tukey and Kramer (Nemenyi) test
with Tukey-Dist approximation for independent samples

data: cursos_licenciatura_organizado_2$TAXA_DESISTENCIA_ACUMULADA and as.factor(cursos_licenciatura_organizado_2$Nomes_Areas_2)

  Pedagogia Geografia Biologia História Línguas Educação Física Matemática Química
Geografia  0.61284 - - - - - - - - -
Biologia   1.3e-06 0.50946 - - - - - - - -
História   2.2e-06 0.31930 0.99990 - - - - - - -
Línguas    1.3e-13 0.03967 0.94202 0.99974 - - - - - -
Educação Física 9.6e-14 0.00019 0.05249 0.34862 0.40442 - - - - -
Matemática < 2e-16 1.1e-08 4.8e-06 0.00056 0.00010 0.34042 - - - -
Química    1.0e-13 1.4e-07 6.2e-05 0.00188 0.00107 0.38028 1.00000 - - -
Física     < 2e-16 8.3e-14 2.6e-13 9.3e-11 2.5e-12 1.1e-06 0.00794 0.05571

P value adjustment method: none
```

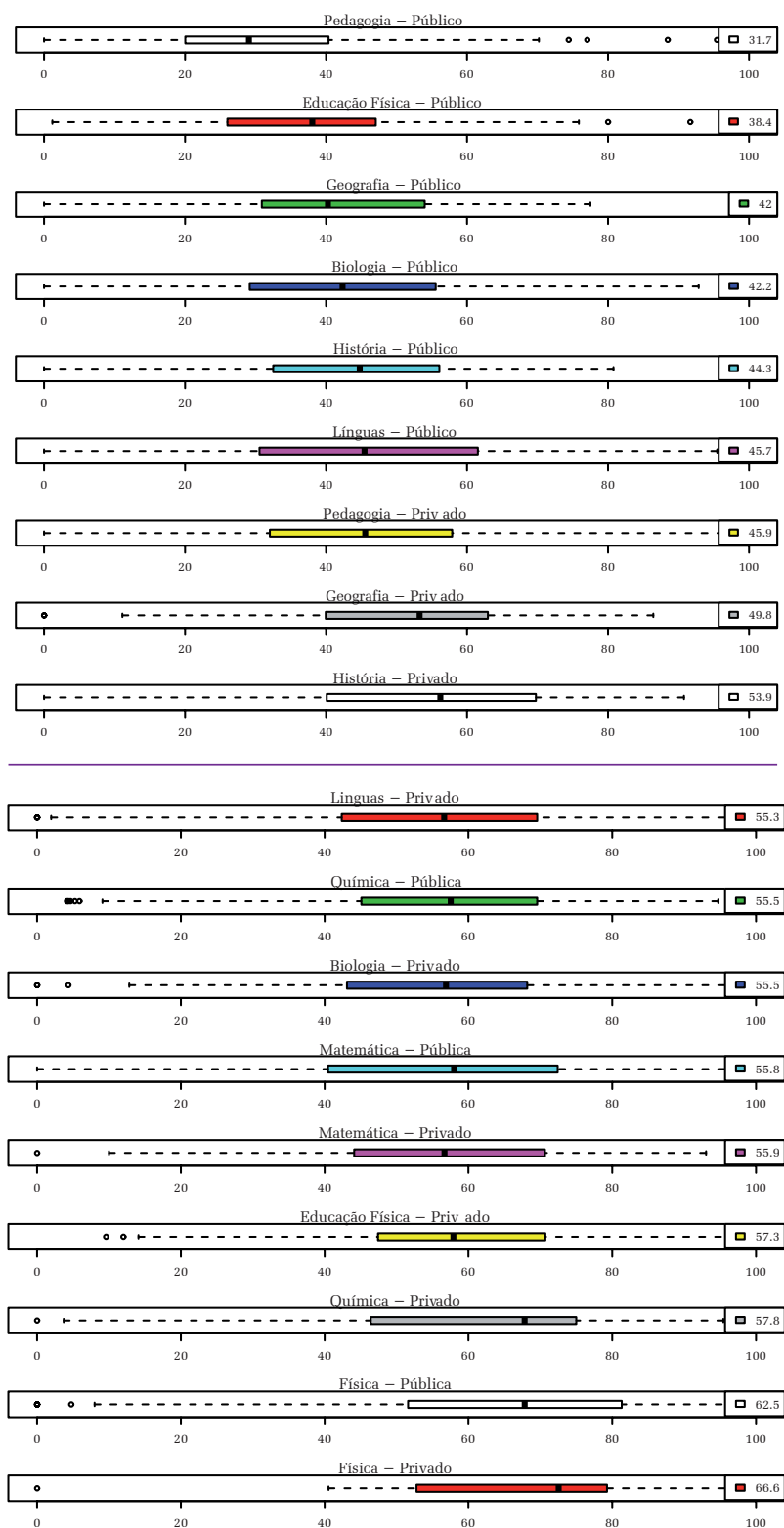


GRÁFICO 10

DISTRIBUIÇÕES DAS TAXAS DE DESISTÊNCIA ACUMULADAS E DA TAXA MÉDIA DE DESISTÊNCIA, ORGANIZADAS POR ÁREAS DE CONHECIMENTO E DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Brasil. Inep (2017a).



Ao desagregarmos esses resultados por dependência administrativa (Gráfico 10), as 283 licenciaturas públicas de Pedagogia têm um desempenho médio ainda melhor (31,7%) quando comparadas às 19 licenciaturas privadas de Física (66,6%), com amplitude da diferença em 34,9 p.p. A análise do conjunto de informações apresentadas no Gráfico 10 mostrou que os cursos de licenciatura públicos ocuparam as posições de menores taxas médias de desistência, destacando-se entre eles os das seguintes áreas: Pedagogia (31,7%), Educação Física (38,4%), Geografia (42,0%), Biologia (42,2%), História (44,3%) e Línguas (45,7%). As diferenças entre os resultados nessas áreas e os cursos privados foram variáveis, mas sempre com vantagem para os cursos públicos, que obtiveram taxas médias de desistência menores, respectivamente: 14,3 p.p., 18,9 p.p., 7,8 p.p., 13,3 p.p., 9,6 p.p. e 9,5 p.p.

Os cursos públicos de maior evasão – maiores taxas médias de desistência acumuladas – foram das seguintes áreas: Química (55,5%), Matemática (55,8%) e Física (62,5%). Esses cursos também estiveram entre os de maior evasão no segmento privado, mas a diferença entre os resultados foi bem menor: 2,4 p.p., 0,2 p.p. e 4,1 p.p., respectivamente. Seria possível afirmar que essas diferenças não são muito relevantes, principalmente no caso da Matemática (0,2 p.p.).

Entre os cursos privados, contudo, uma informação pareceu contrariar as expectativas. Os cursos da área de Educação Física apresentaram elevada taxa média de desistência: 57,3%. Esse resultado chamou atenção porque entre os cursos públicos a Educação Física detém a segunda menor taxa média de evasão: 38,4%. Por isso, como já havíamos apontado, a diferença entre os desempenhos dos cursos públicos e privados foi maior nessa área: 18,9 p.p.

Vínhamos investigando a hipótese secundária de que, em áreas de conhecimento em que as taxas de evasão são mais elevadas, a oferta de cursos públicos seria sempre bem maior que a de cursos privados. Essa hipótese se mostrou válida para as áreas de Química, Matemática e Física, em que a proporção de oferta de cursos públicos em relação ao total de ofertados foi bem maior: 82,0%, 71,8% e 89,4%, respectivamente. Mas a situação encontrada na área de Educação Física contraria totalmente essa hipótese, pois, apesar da elevada evasão no segmento privado (57,3%) em comparação com o segmento público (38,4%), dos 418 cursos dessa área, 308 ou 73,7% deles eram privados.

## CONCLUSÕES

---

Este trabalho procurou apresentar ou situar o fenômeno da evasão dentro do contexto mais amplo das políticas de expansão e democratização da educação superior. No âmbito dessas políticas, o enfrentamento à evasão vem se tornando uma preocupação cada vez maior, não só pelo aspecto econômico do desperdício de recursos públicos e privados, como também porque há consciência de que a evasão tem atingindo de forma mais cruel os estudantes das classes sociais de menor renda e capital cultural, justamente aqueles que historicamente tiveram – e ainda hoje têm

– dificuldade de acesso ao ensino superior. Temos visto que a ampliação do acesso dos estudantes de baixa renda a esse nível de ensino só será eficaz para o aumento da equidade social se for acompanhada por políticas que promovam o sucesso desses estudantes em suas trajetórias até a conclusão dos cursos.

A investigação desenvolvida no âmbito da pesquisa tem contribuição limitada ao aspecto estrutural da evasão. Contudo, fez-nos compreender como e quanto as características das instituições e dos cursos estão associadas à ocorrência de níveis diferentes de evasão. Por meio desta pesquisa foi possível, por exemplo, comprovar que variáveis como organização acadêmica e dependência administrativa da IES, grau acadêmico, tempo de integralização e área de conhecimento do curso têm associação estatística com a variação das taxas médias de desistência acumuladas dos cursos.

Analisando o sistema nacional de educação superior como um todo, pudemos comprovar, com base no acompanhamento longitudinal dos estudantes desse nível de ensino entre os anos de 2010 e 2015 e mediante uso de métodos de estatística descritiva e inferencial, que, em média, os cursos de licenciatura têm menor evasão que os de bacharelado e tecnológicos.

Aprofundando a análise sobre as licenciaturas, constatamos que a evasão varia também – e em grande medida – em decorrência das áreas de conhecimento dos cursos, o que deve servir de hipótese para uma investigação sobre os cursos de bacharelado e tecnológicos. Sobre esse aspecto, por exemplo, pudemos comprovar a hipótese inicial de que a evasão nas licenciaturas em Matemática, Química e Física é superior à quase totalidade das áreas de conhecimento analisadas: Pedagogia, Geografia, Biologia, História e Línguas (Portuguesa e/ou Estrangeira). A hipótese não foi confirmada, contudo, em relação à área de Educação Física.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

AZEVEDO, A. R. *O problema da evasão na educação superior brasileira e nas licenciaturas: uma análise da taxa de desistência de curso acumulada (2010-2015)*. 2019. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2019.

BRASIL. Lei nº 8.436, de 25 de junho de 1992. Institucionaliza o Programa de Crédito Educativo para estudantes carentes. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jun. 1992. Seção 1, p. 8153.

BRASIL. Medida Provisória nº 1.827, de 27 de maio de 1999. Dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 maio 1999a. Seção 1, p. 2.

BRASIL. Exposição de motivos - Medida Provisória nº 1.827, de 27 de maio de 1999. *Diário do Congresso Nacional*, Brasília, DF, 1 jul. 1999b. p. 9210.

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 10 jan. 2001a. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao estudante do Ensino Superior e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 jul. 2001b. Seção 1, p. 2.

BRASIL. Lei nº 11.096, de 13 de janeiro de 2005. Institui o Programa Universidade para Todos - PROUNI, regula a atuação de entidades beneficentes de assistência social no ensino superior; altera a Lei nº 10.891, de 9 de julho de 2004, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 14 jan. 2005. Seção 1, p. 7.

BRASIL. Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 abr. 2007. Seção 1, p. 7.

BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 20 jul. 2010. Seção 1, p. 5.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 ago. 2012. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Fórum Nacional de Educação (FNE). *Conae 2010: construindo o sistema nacional articulado de educação: o plano nacional de educação, diretrizes e estratégias de ação: documento final*. Brasília: MEC, 2010. Disponível em: <[http://pne.mec.gov.br/images/pdf/CONAE2010\\_doc\\_final.pdf](http://pne.mec.gov.br/images/pdf/CONAE2010_doc_final.pdf)>. Acesso em: jun.2019.

BRASIL. Fórum Nacional de Educação (FNE). *Conae 2014: o PNE na articulação do sistema nacional de educação: participação popular, cooperação federativa e regime de colaboração: documento final*. Brasília, FNE, 2014. Disponível em: <<http://conae2014.mec.gov.br/images/doc/Sistematizacao/DocumentoFinal29012015.pdf>>. Acesso em: jun.2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Indicadores de fluxo da educação superior: cursos de graduação 2010-2015*. Brasília, 2017a. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-educacionais>>. Acesso em: jun.2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Metodologia de cálculo dos indicadores de fluxo da educação superior*. Brasília, 2017b. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-educacionais>>. Acesso em: jun.2019.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas*. Brasília: Sesu/MEC, 1997. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002240.pdf>>. Acesso em jun.2019.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Portaria Normativa nº 39, de 12 de dezembro de 2007. Institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 dez. 2007. Seção 1, p. 39.

BAGGI, C. A. S.; LOPES, D. A. Evasão e avaliação institucional no ensino superior: uma discussão bibliográfica. *Avaliação*, Campinas, v. 16, n. 2, p. 355-374, jul. 2011

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística básica*. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

DIAS SOBRINHO, J. Educação superior: bem público, equidade e democratização. *Avaliação*, Campinas, v. 18, n. 1, p. 107-126, mar. 2013.

GAIOSO, N. P. L. *O fenômeno da evasão escolar na educação superior no Brasil*. 2005. 75f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005.

LIMA, J. B. G.; OLIVEIRA, R. D. Estudo da evasão escolar do ponto de vista econômico: o caso dos centros universitários Camilianos do Brasil. *InterSciencePlace*, Campos dos Goytacazes, v. 3, n. 12, p. 168-193, mar./abr. 2010.

PAULA, M. F. C. Políticas de democratização da educação superior brasileira: limites e desafios para a próxima década. *Avaliação*, Campinas, v. 22, n. 2, p. 301-315, jul. 2017.

SANTOS JÚNIOR, J. S.; REAL, G. C. M. A evasão na educação superior: o estado da arte das pesquisas no Brasil a partir de 1990. *Avaliação*, Campinas, v. 22, n. 2, p. 385-402, jul. 2017.

SILVA FILHO, R. L. L.; MOTEJUNAS, P. R.; HIPÓLITO, O.; LOBO, M. B. C. A evasão no ensino superior brasileiro. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 37, n. 132, p. 641-659, set./dez. 2007.

# A TRAJETÓRIA DOS ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* NO BRASIL: ATRITO E TEMPO PARA CONCLUSÃO NOS CURSOS DE MESTRADO E DOUTORADO

Daniel Gama e Colombo<sup>I</sup>

<http://dx.doi.org/10.24109/9786558010074.ceppe.v3a6>

---

## RESUMO

A taxa de atrito e o tempo para conclusão nos cursos de mestrado e doutorado são temas recentes que vêm sendo investigados em diferentes países, mas que até o momento foram negligenciados pela literatura brasileira. Este artigo apresenta um primeiro esforço de investigar essas questões no País, traçando um panorama geral da trajetória dos alunos de pós-graduação *stricto sensu*. Para isso, é apresentado um resumo da literatura internacional no tema, além de um conjunto inicial de estatísticas descritivas, com base em microdados identificados dos estudantes. A taxa de atrito nos dois níveis encontra-se em torno de 12%, número relativamente baixo se comparado com aqueles reportados em outros países. A proporção de alunos que abandonam ou são desligados tende a aumentar com o tempo no curso, sendo ainda observada uma taxa de atrito inferior para mulheres, alunos mais jovens e estudantes de instituições públicas. A maior parte dos alunos titulados no mestrado conclui o curso até o fim do terceiro ano após o ingresso, enquanto no doutorado isso ocorre até o fim do quinto ano. Não foram encontrados indícios de que o tempo para conclusão possa estar

---

<sup>I</sup> Doutor em economia do desenvolvimento pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP) e mestre em direito econômico pela Faculdade de Direito da USP. É da carreira de Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental em exercício no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), atuando na Diretoria de Estudos Educacionais (Dired).

relacionado ao sexo, à idade dos estudantes e à natureza jurídica das instituições de ensino. O artigo aponta diferentes direções para futuras pesquisas, para que se possa avançar na compreensão da trajetória dos estudantes brasileiros de pós-graduação.

Palavras-chave: atrito; pós-graduação; tempo para conclusão; trajetória educacional.

---

## INTRODUÇÃO

---

Os cursos de pós-graduação *stricto sensu*<sup>1</sup> (mestrado e doutorado) em instituições de ensino brasileiras expandiram substancialmente nas últimas décadas (Capes, 2017b), transformando o cenário desse nível educacional no País. Essa expansão constitui um fenômeno internacional observado em diferentes países (OECD, 2016b) e permitiu que outros desafios e questões entrassem na agenda e passassem a interessar acadêmicos, legisladores e gestores públicos. Todavia, até o momento pouco se sabe da trajetória dos estudantes brasileiros nos cursos de mestrado ou doutorado<sup>2</sup> e dos fatores que a determinam, em especial aquela relacionada ao tempo para titulação e ao atrito (abandono ou desligamento)<sup>3</sup>. Este artigo apresenta um primeiro esforço nesse sentido, expondo e discutindo um conjunto inicial de informações que fornece o quadro geral dessas questões na pós-graduação brasileira.

Esses temas são recentes também na literatura internacional, embora já tenham sido objeto de estudos em diferentes países (Bair; Haworth, 2004). Em especial, o atrito foi negligenciado por muito tempo devido à baixa visibilidade dos estudantes que não obtêm o título, não sendo tais casos interpretados como um problema da instituição (Lovitts, 2002; Ali; Kohun; Levy, 2007). Mas as altas taxas de atrito

---

<sup>1</sup> A pós-graduação brasileira divide-se em *stricto sensu* – mestrado e doutorado – e *lato sensu* – especialização, *Master Business Administration* (MBA) e outros (Resolução do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior nº 1, de 3 de abril de 2001). Este artigo trata exclusivamente dos cursos de mestrado e doutorado, devendo o termo “pós-graduação” ser compreendido nesse sentido.

<sup>2</sup> Conforme a definição da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes (Brasil, Capes, 2019) adotada neste artigo, um curso de pós-graduação pode ser mestrado acadêmico, mestrado profissional ou doutorado específico, enquanto um programa de pós-graduação constitui um núcleo acadêmico mais amplo, que pode oferecer um ou mais cursos.

<sup>3</sup> Diferentes classificações ou denominações foram utilizadas para descrever ou se referir ao fenômeno da exclusão ou saída do estudante de um curso de mestrado ou doutorado sem a obtenção do título, como evasão (Andifes; Abruem; MEC, 1996; Fernandez *et al.*, 2017), abandono ou desligamento (Brasil, Capes, 2019) ou saída (*dropout*) (Bair; Haworth, 2004). Neste estudo, optou-se por utilizar os termos “atrito” e “persistência”, por serem recorrentes na literatura teórica e empírica citada ao longo do trabalho. Atrito é definido como a proporção dos estudantes de uma coorte de um programa específico que não o completa com sucesso, não obtendo a titulação (Spady, 1970; Tinto, 1975; Council of Graduate Schools, 2004; Spoken-Smith; Cameron; Quigg, 2019). Além disso, considerando a classificação utilizada pela Capes (Brasil, Capes, 2019) na coleta e tabulação da base de dados para expressar essa situação, os termos “abandono” ou “desligamento” são utilizados como sinônimos de atrito, em especial na parte empírica (seção 3).

observadas no doutorado em diferentes países, próximas de 40% a 60% (Bair; Haworth, 2004; Park, 2005; Ampaw; Jaeger, 2012), levaram a uma nova percepção sobre esse problema. Também colaborou para o crescimento do interesse nesse tema uma melhor compreensão das consequências negativas do encerramento malsucedido para o aluno (financeira e psicologicamente), para o seu orientador e para a universidade ( Lovitts, 2002; Greene, 2015; Wollast *et al.*, 2018), além do desperdício de tempo e recursos com a educação interrompida (Van de Schoot *et al.*, 2013).

Não obstante a discussão acerca da educação em nível de mestrado e doutorado no Brasil desde o I Plano Nacional de Pós-Graduação (Brasil, 1975), o debate sobre os fatores que influenciam ou determinam o atrito e o tempo para conclusão é praticamente inexistente no País. Este artigo chama atenção para a importância desses tópicos e busca compreender a trajetória dos estudantes da pós-graduação brasileira à luz do conhecimento desenvolvido na literatura internacional e dos dados dos alunos informados pelos programas e coletados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes (Brasil, Capes, 2017a).

O objetivo do trabalho é traçar um panorama geral do atrito e tempo para titulação dos alunos de mestrado e doutorado no Brasil. Para isso, é apresentado um conjunto inicial de estatísticas e informações descritivas de tais indicadores, considerando também um grupo de características pessoais e institucionais dos alunos e de seus cursos e instituições de ensino. O artigo não se propõe a traçar uma relação de causalidade ou evidenciar os efeitos de quaisquer variáveis na trajetória dos estudantes, mas apenas levantar indícios de como diferentes fatores podem influenciar suas escolhas, sugerindo pontos a serem investigados e contribuindo assim para a construção de uma agenda de pesquisa no tema.

A primeira parte que sucede a introdução resume os principais marcos teóricos e a literatura empírica internacional que abordou esses temas. A segunda parte descreve os principais desenvolvimentos recentes da pós-graduação no País que se encontram relacionados com as escolhas dos estudantes ao longo do curso, nos termos da literatura consultada. A terceira parte traz a análise empírica da trajetória dos alunos brasileiros de pós-graduação, apresentando os dados gerais e por grande área de conhecimento (Unesco, 1997) e a classificação dos estudantes de acordo com características pessoais e atributos institucionais de seus cursos e universidades. A última parte conclui o artigo, resumindo os principais pontos e apontando caminhos para futuras pesquisas.

## **1 A LITERATURA SOBRE ATRITO E TEMPO PARA TITULAÇÃO NA PÓS-GRADUAÇÃO**

---

Esta seção traz um apanhado da literatura internacional sobre atrito e tempo para conclusão na pós-graduação. Tratando-se de questões não exploradas pela



comunidade acadêmica educacional brasileira, o objetivo é oferecer um panorama dos debates e do conhecimento desenvolvido nos temas, destacando as principais contribuições de estudos realizados em outros países. Embora tais resultados possam não ser imediatamente aplicáveis ao caso brasileiro (devido a diferenças culturais e institucionais), eles fornecem as bases para interpretar os dados para o País (apresentados na seção 3) e para proposição de uma agenda de pesquisa.

Essa literatura é em boa medida derivada da discussão desenvolvida para o nível de graduação a partir da década de 1970. No caso do atrito, os estudos anteriores que tratavam do assunto eram eminentemente empíricos e sem uma base teórica sólida (Spady, 1970), com foco no estudante e nos aspectos psicológicos que levam ao abandono ou desligamento, uma abordagem que ficou conhecida como “culpabilização da vítima” (Tinto, 2006). Modelos foram então desenvolvidos para contrapor a essa perspectiva, destacando o papel da sociedade, do ambiente, das instituições e dos retornos da educação superior nas decisões tomadas pelos estudantes e nos esforços que esses empreendem para concluir os estudos.

### 1.1 OS PRINCIPAIS ARCABOUÇOS TEÓRICOS

Duas linhas teóricas foram desenvolvidas para tentar explicar os fatores e as decisões que determinam a persistência e o tempo de duração na pós-graduação (Geven; Skopek; Triventi, 2018): a abordagem da integração, que destaca a interação entre o estudante e o ambiente escolar como fator crucial para determinar o sucesso e o atrito (Tinto, 1975); e os modelos econômicos da teoria do capital humano, que encaram a tomada de decisão do estudante como uma análise de custos e benefícios, considerando as estruturas sociais e as expectativas de sucesso e retorno (Beekhoven; De Jong; Van Hout, 2002).

Os teóricos da integração basearam-se no modelo de suicídio de Durkheim (2000) para explicar o abandono de um curso de nível superior (Spady, 1970; Tinto, 1975). A universidade é entendida como um sistema social dotado de valores e estruturas, e, nesse sentido, a decisão de se retirar desse sistema pode ser compreendida como análoga ao suicídio. O ponto central desses modelos é a ênfase no baixo nível de integração do estudante com a comunidade como principal elemento explicativo do atrito (Tinto, 1975). Essa abordagem não dá maior importância ao tempo que o estudante leva para concluir o curso, sendo esse um tema pouco explorado por esses autores.

A integração estudante-universidade abrange diferentes dimensões, sendo apresentados principalmente dois conjuntos de fatores nos modelos clássicos Spady, 1970; Tinto, 1975): o sistema acadêmico ou de resultados, compreendido como o plexo de recompensas, notas e avaliações obtidas pelo estudante e seu comprometimento com a conclusão do curso (*goal commitment*); e o sistema social, caracterizado pelas



relações desenvolvidas com outros participantes e pelo compromisso com a instituição de ensino (*institutional commitment*). Nos termos dessa teoria, quanto maior a integração de um estudante com a universidade em cada uma dessas dimensões, menor será a probabilidade de que ele abandone ou seja desligado do curso.

Essa integração, entretanto, não é observada ou constituída apenas uma vez, sendo um processo contínuo e longitudinal de interações durante o curso. Essa natureza longitudinal é usualmente representada por gráficos que identificam atributos, fatores e decisões que afetam a integração em cada uma das etapas do curso. O estudante ingressa na pós-graduação munido de um conjunto de atributos prévios (individuais, familiares e relacionados ao currículo acadêmico), sendo exposto a diferentes demandas e influências ao longo do tempo, que definirão e modificarão seu nível de integração com esse ambiente a cada período (Spady, 1970), especialmente no primeiro ano, considerado uma fase crítica nesses modelos (Tinto, 2006).

Essa abordagem foi inicialmente desenvolvida para os estudantes tradicionais dos cursos de graduação e, por isso, tinha alcance limitado quando considerados outros grupos estudantis e arcabouços institucionais (Davidson; Wilson, 2013). Por esse motivo, esse constructo teórico teve que ser posteriormente adaptado para que pudesse explicar também o atrito na pós-graduação (Girves; Wemmerus, 1988), em especial para destacar a importância da dimensão acadêmica nesses casos (Lovitts, 2002).

Na adaptação de seu próprio modelo para o doutorado, Tinto (1993) sugere que esses alunos passam por três fases distintas, nas quais a integração e a decisão de abandono são definidas por diferentes fatores: (a) a transição inicial ou entrada, moldada primordialmente pelos atributos individuais, compromissos externos (principalmente relacionados a trabalho e família), financiamento e experiência institucional; (b) a etapa de desenvolvimento (conclusão das disciplinas e aprovação da “candidatura” ou qualificação do projeto de pesquisa), influenciada pelas relações desenvolvidas com professores e outros acadêmicos da instituição; e (c) a fase final de pesquisa, novamente marcada pelos compromissos externos e financiamento (Tinto, 1993).

Já os modelos econômicos da teoria do capital humano, por outro lado, partem da interpretação da educação como investimento. Indivíduos tomam suas decisões de iniciar e continuar um curso de maneira racional, comparando o retorno e os custos envolvidos e analisando outras alternativas de investimento disponíveis, optando pela escolha que maximiza sua renda ou utilidade (Becker, 1993; Paulsen, 2001;). Nessa análise, são levados em consideração elementos financeiros ou não (Beekhoven; De Jong; Van Hout, 2002), como o valor de mensalidades e demais custos escolares, o tempo e o esforço dedicados ao estudo, o prêmio salarial esperado com o título, a satisfação pessoal com o conhecimento e as habilidades adquiridas, as estruturas sociais e as expectativas pessoais de sucesso ou reprovação no curso.

Uma dificuldade dos modelos de escolha racional para explicar o atrito é a existência de seleções prévias dos estudantes. Um aluno de pós-graduação já analisou

anteriormente os fatores citados e concluiu que aquele curso constituía o investimento ótimo ou mais vantajoso, optando por se matricular e tentar obter o título. Assim, abandonar ou modificar o tempo estimado para o curso representa uma alteração dessa escolha prévia, que só pode ocorrer caso aconteça uma mudança nos custos e benefícios estabelecidos inicialmente ou caso o estudante obtenha informações adicionais para rever sua posição original (Ampaw; Jaeger, 2012). Dessa maneira, para explicar as decisões após o ingresso, os modelos de capital humano precisam incorporar noções de incerteza e informação incompleta, além de ser estruturados a partir de uma perspectiva dinâmica, compostos de diferentes períodos nos quais os alunos possam obter novos *inputs* e informações para chegar a uma nova conclusão (Breneman; Jamison; Radner, 1976; Ehrenberg; Mavros, 1992; Breen; Goldthorpe, 1997; Beekhoven; De Jong; Van Hout, 2002).

O modelo de Breneman, Jamison e Radner, (1976) ganhou destaque como uma das primeiras formulações que tentam explicar essas decisões para o caso do doutorado. A formação de um doutor é compreendida como um “processo produtivo”, no qual os interesses de dois grupos – estudantes e professores – interagem em direções convergentes ou opostas. De um lado, estudantes suportam a maior parte do custo e, por esse motivo, buscariam concluir o doutorado o mais breve possível. Entretanto, eles podem desacelerar seu progresso a fim de melhorar suas notas e aprimorar o currículo, para elevar o retorno esperado quando ingressarem no mercado. De outro lado, professores e departamentos utilizam a força de trabalho de seus doutorandos de diferentes formas, com impacto em tempo e probabilidade de conclusão: programas que dependem desses alunos para lecionar disciplinas introdutórias de graduação tenderiam a estruturar trajetórias mais longas, trazendo maior incerteza e elevando a taxa de atrito; já áreas com maior ênfase na pesquisa laboratorial precisam que seus alunos produzam resultados rapidamente para financiar os custos da infraestrutura, levando a cursos mais curtos e maiores índices de conclusão (Breneman; Jamison; Radner, 1976).

Outros autores seguiram esse arcabouço e apresentaram modelos que formalizam a escolha estudantil em um cenário de informação imperfeita ou incompleta. O modelo de riscos concorrentes (*competing risks model*) de Ehrenberg e Mavros (1992) propõe que os estudantes avaliem a sua situação a cada período, maximizando o valor presente de sua renda: eles podem decidir prosseguir no curso, abandoná-lo ou tentar antecipar a sua conclusão por meio de um esforço adicional. Em uma formulação similar, Breen e Goldthorpe (1997) modelaram a escolha individual de persistir ou abandonar um curso mediante uma árvore decisória, na qual os estudantes avaliam o custo dos estudos, a probabilidade de sucesso e o valor ou a utilidade subjetiva que eles atribuem a cada resultado, considerando principalmente o risco de rebaixamento de classe social.

Ambas as correntes teóricas descritas apresentam elementos explicativos relevantes para compreender a trajetória dos estudantes de mestrado e doutorado, não devendo ser entendidas como contraditórias. Dar ênfase à integração não implica

negar a decisão racional ou a análise de custos e benefícios, assim como a maximização da utilidade pode incorporar fatores referentes às relações sociais ou recompensas acadêmicas. Em um estudo com estudantes holandeses, Beekhoven; De Jong; Van Hout (2002) testaram e concluíram que há evidências empíricas de que as duas abordagens ajudam a explicar o atrito e o tempo de titulação e, com base nessa conclusão, propuseram um modelo híbrido que considera as duas linhas de pensamento.

## 1.2 A LITERATURA EMPÍRICA: FATORES QUE INFLUENCIAM O ATRITO E O TEMPO PARA CONCLUSÃO

Seguindo os marcos teóricos acima descritos, uma crescente literatura empírica vem se desenvolvendo para avaliar e tentar explicar como diferentes variáveis afetam a probabilidade de sucesso e o tempo esperado para titulação em um curso de pós-graduação. Um estudo aborda a temática no País, utilizando dados agregados para fazer estimativas acerca do abandono ou desligamento, mas sem apresentar qualquer desagregação ou investigar as características pessoais dos alunos ou atributos das instituições em que eles estudavam (Fernades *et al.*, 2017) Por esse motivo, recorre-se à literatura empírica internacional para identificar os fatores mais relevantes para discutir esses temas, ressaltando-se novamente que as conclusões desses trabalhos não são necessariamente aplicáveis ao caso brasileiro, devido a características próprias desse nível educacional em cada país.

A maior parte desses estudos analisou cursos nos Estados Unidos (Abedi; Benkin, 1987; Espenshade; Rodriguez, 1997; Ampaw; Jaeger, 2012; Cohen, 2012; Zhou; Okahana, 2019), embora também haja pesquisas sobre estudantes em outros países, como Reino Unido, Holanda, Bélgica, Canadá e Nova Zelândia (Sheridan; Pyke, 1994; Booth; Satchell, 1995; Beekhoven; De Jong; Van Hout, 2002; Van de Schoot *et al.*, 2013; Kyvik; Olsen, 2014; Matute, 2014; Sproken-Smitg; Cameron; Quigg, 2017). A quase totalidade das análises considerou apenas os cursos de doutorado<sup>4</sup>. Outra limitação apontada é que muitos estudos investigam um número reduzido de instituições ou programas (Bair; Hawort, 2004) havendo poucas pesquisas que consideram uma amostra mais abrangente de alunos (Groenvynck; Vandeveld; Van Rossem, 2013; Matute, 2014).

Os vários fatores que afetam o tempo e a persistência nos cursos de pós-graduação podem ser divididos em três grupos (Van de Schoot *et al.*, 2013): fatores institucionais, que incluem atributos da instituição de ensino e da infraestrutura de pesquisa; características pessoais e socioeconômicas do aluno, tais como gênero, idade, estado civil e expectativas pessoais; e supervisão ou suporte acadêmico, que abarca a qualidade

<sup>4</sup> Não se sabe ao certo o motivo pelo qual os cursos de mestrado foram negligenciados por essa literatura. Algumas possíveis explicações sugeridas para essa lacuna na literatura são o curto tempo para titulação, a menor exigência e dedicação exigidas dos discentes e a menor complexidade da dissertação final (Cohen, 2012).

do orientador e o apoio de outros colegas ou professores. O financiamento (ou suporte financeiro) e a área de conhecimento destacam-se como os fatores mais estudados e considerados importantes preditores da trajetória estudantil (Wollast *et al.*, 2018).

Há um consenso entre os autores de que o financiamento eleva a probabilidade de sucesso e reduz o tempo para titulação, e estudos em diferentes países apresentaram evidências e chegaram a essa conclusão (Abedi; Benkin, 1987; Sheridan; Pyke, 1994; Bair; Hawort, 2004; Guruaj; Heilig; Sommers, 2010; Mendoza; Villarreal; Gunderson, 2014; Van Der Haert *et al.*, 2014; Sproken-Smith; Cameron; Quigg, 2017). Estudantes que recebem financiamento podem dedicar seus esforços e tempo para tarefas acadêmicas, além de não terem a responsabilidade e preocupação de obter recursos e sustento por meio de outras atividades profissionais (Herzig, 2004; Mendoza; Villarreal; Gunderson, 2014). Além disso, a maior dedicação viabilizada pelo financiamento eleva o nível de integração do estudante ao ambiente acadêmico, reduzindo a probabilidade de atrito (Mwenda, 2010).

O efeito do financiamento, contudo, pode variar dependendo do tipo de benefício financeiro e da área de conhecimento: bolsas vinculadas a projetos científicos (*research assistantships*) trariam um resultado maior em áreas em que a pesquisa é mais desenvolvida de maneira coletiva, como as STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática), enquanto bolsas individuais sem contrapartida (*fellowships*) seriam mais eficazes quando a pesquisa é feita individual e isoladamente, como no caso das humanidades (Mendoza; Villarreal; Gunderson, 2014).

A maior parte das análises também concorda que as diferentes áreas do conhecimento apresentam taxas de atrito e tempos de titulação esperados distintos (Espenshade; Rodriguez, 1997; Bair; Haworth, 2004; Groenvynck; Vandeveld; Van Rossem, 2013). De maneira geral, há uma ideia disseminada de que estudantes de ciências humanas possuem menor probabilidade de sucesso e levam mais tempo para completar seus estudos do que aqueles que cursam ciências exatas e naturais (Bair; Hawort, 2004; Van Der Haert *et al.*, 2014) sendo essa impressão confirmada por estudos empíricos em diferentes países (Abedi; Benkin, 1987; Zwick, 1991; Booth; Satchell, 1995; Groenvynck; Vandeveld; Van Rossem, 2013; Matute, 2014; Wollast *et al.*, 2018). As explicações levantadas para essa discrepância entre áreas são a disponibilidade de financiamento, a cultura acadêmica, a clareza quanto aos procedimentos e expectativas de pesquisa, o custo da infraestrutura e o envolvimento de estudantes em grupos de pesquisa (Bair; Haworth, 2004; Visser; Luwel; Moed, 2007).

O efeito de características pessoais nas trajetórias estudantis na pós-graduação é objeto de controvérsia nessa literatura. Estudos nos Estados Unidos (Abedi; Benkin, 1987; Zwick, 1991) e na Bélgica (Visser; Luwel; Moed, 2007; Groenvynck; Vandeveld; Van Rossem, 2013) concluíram que homens possuem uma taxa de abandono ou desligamento um pouco menor do que mulheres, mas esse resultado não é unânime e foi contestado por outras análises que não identificaram diferenças significantes entre os grupos após controlarem por outras variáveis, como o número de filhos (Attiyeh, 2014; Siegfried; Stock, 2001; Mastekaasa, 2006). Estudos que analisaram a

raça e a idade dos alunos não identificaram diferenças substanciais no tempo ou na taxa de conclusão causadas por essas variáveis (Attiyeh, 2014; Siegfried; Stock, 2001; Sproken-Smith; Cameron; Quigg, 2017), embora esses resultados também não sejam consensuais. Por outro lado, diversos artigos que abordaram a nacionalidade dos estudantes concluíram e apresentaram evidências na Europa e nos Estados Unidos de que estrangeiros possuem uma probabilidade de sucesso maior do que nacionais (Zwick, 1991; Espenshade; Rodriguez, 1997; Park, 2005).

Outras variáveis testadas e discutidas na literatura internacional como possíveis preditores da taxa de atrito e do tempo da conclusão na pós-graduação são: as habilidades ou desempenho acadêmico prévio (Booth; Satchell, 1995; Attiyeh, 2014; Wollast *et al.*, 2018) a dedicação aos estudos – integral ou parcial (Girves; Wemmerus, 1988; Sheridan; Pyke, 1994), a permanência na mesma universidade e área de conhecimento em que o aluno estudou anteriormente (Park, 2005; Wollast *et al.*, 2018) e a qualidade ou desempenho científico do orientador (Girves; Wemmerus, 1988; Van Ours; Ridder, 2003).

Conforme destacado, a literatura acerca desses temas no Brasil é praticamente inexistente, não havendo um estudo que tenha investigado o efeito de características pessoais e institucionais nos estudantes brasileiros de mestrado e doutorado. A análise empírica apresentada na seção 3 representa uma primeira tentativa de lançar luz sobre essas questões. A fim de contextualizar essa investigação, a próxima parte traz um panorama geral da evolução recente da pós-graduação no País.

## 2 EVOLUÇÃO RECENTE DA PÓS-GRADUAÇÃO BRASILEIRA

O desenvolvimento da educação em nível de pós-graduação no Brasil é recente, tendo ocorrido principalmente a partir da década de 1970 (Brasil, 1975). As últimas duas décadas representaram um período de grande expansão e evolução do quadro institucional, que acabaram por alterar o cenário dos cursos de mestrado e doutorado no País. Esta seção descreve algumas das principais evoluções e alterações que se encontram relacionadas ou que podem afetar os incentivos dos estudantes para definição de sua trajetória, conforme os argumentos e as evidências apresentados pela literatura internacional.

O primeiro ponto a ser destacado é a expansão do número de estudantes. O total de alunos de mestrado titulados por instituições brasileiras cresceu cerca de seis vezes entre 1996 e 2016, atingindo, aproximadamente, 60 mil no último ano desse período. A expansão do doutorado ocorreu a uma taxa similar: o total de titulados em 2016 é cerca de 6,5 vezes maior do que o número de 1996, chegando a aproximadamente 20,5 mil novos doutores a cada ano (Brasil. Capes, 2017a)<sup>5</sup>. Essa tendência de crescimento não é uma exclusividade brasileira, constituindo um

<sup>5</sup> Para uma discussão mais detalhada acerca da evolução recente dos números da pós-graduação brasileira, ver Colombo (2018).

fenômeno internacional observado e estudado em diferentes países (Walker *et al.*, 2012; Nerad; Evans, 2014; OECD, 2016a).

Essa ampliação alterou o perfil do alunado de pós-graduação, com impacto em características que potencialmente interferem na taxa de persistência e no tempo estimado para conclusão dos cursos. No mencionado período de duas décadas (1996-2016), as mulheres tornaram-se a maioria dos estudantes titulados, passando de 48,5% para 55% dos novos mestres e doutores. A expansão também privilegiou o ingresso de estudantes mais jovens: a proporção de alunos que ingressaram no mestrado com até 30 anos cresceu de cerca de 40% para 60% no período mencionado; e, no caso do doutorado, o percentual de ingresso dos alunos com até 35 anos aumentou de aproximadamente 40% para 70% (Brasil. Capes, 2017a). Uma pesquisa mais detalhada pode desvendar outras características dos alunos que se alteraram ao longo desse período, bem como esclarecer seus efeitos nas trajetórias e escolhas ao longo do curso.

Além disso, a expansão das áreas de conhecimento não ocorreu de maneira uniforme. Os programas “Multidisciplinares” e de “Ciências Sociais Aplicadas” apresentaram crescimento mais acentuado no período 1996-2016, enquanto foi reduzido o percentual de alunos titulados nas grandes áreas de “Engenharia, Produção e Construção” e “Ciências Exatas e da Terra”.<sup>6</sup> Essa redistribuição do corpo discente pode ter reflexos nas estatísticas das trajetórias dos estudantes, uma vez que há evidências de que alunos de diferentes áreas do conhecimento possuem incentivos distintos para concluir seus cursos, levando a tempos e taxas de atrito diferenciadas (Espenshade; Rodriguez, 1997; Bair; Haworth, 2004; Groenvynk; Vandeveld; Van Rossem, 2013).

Um terceiro aspecto relevante é a evolução do arcabouço institucional que rege os cursos de mestrado e doutorado. As normas acerca desse nível educacional foram alteradas e atualizadas ao longo das últimas décadas, especialmente pela Capes, o órgão responsável pela maior parte da regulação do ensino de pós-graduação no País. As novas normas alteraram a apresentação de propostas e o credenciamento de novos cursos,<sup>7</sup> o funcionamento regular dos programas<sup>8</sup> e o processo de avaliação,<sup>9</sup> entre outros temas.

O prazo de financiamento estabelecido pelos órgãos de fomento é um ponto crucial. Atualmente, o País conta com duas principais agências federais que concedem bolsas de estudos aos alunos de pós-graduação (a Capes e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq), além das fundações de apoio e

<sup>6</sup> O percentual de estudantes de mestrado titulados em programas “Multidisciplinares” e de “Ciências sociais Aplicadas” cresceu de 12,5% para 28% no mestrado e de 6% para 17,5% no doutorado. No caso de “Engenharia, Produção e Construção” e “Ciências Exatas e da Terra”, o percentual de mestres caiu de 27% para 20,5% no mesmo período, enquanto a proporção de doutores foi reduzida de 30% para 19,5% (Brasil. Capes, 2017a).

<sup>7</sup> Portaria Capes nº 161, de 22 de agosto de 2017.

<sup>8</sup> Resolução nº 7 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, de 11 de dezembro de 2017.

<sup>9</sup> Portarias Capes nº 182, de 14 de agosto de 2018, e nº 59, de 21 de março de 2017.

outros órgãos no nível estadual. Ambas as agências federais determinam que o prazo máximo das bolsas seja de 24 meses para os estudantes de mestrado e de 48 meses para os de doutorado.<sup>10</sup> A evidência empírica apresentada pela literatura internacional (Bair; Haword, 2004; Guruaj; Heiling; Somers, 2010) sugere que esses prazos podem ser determinantes nas decisões dos alunos, fazendo com que eles tentem obter a titulação dentro desses limites ou com que seja elevada a taxa de atrito após esse período.

Os cursos e programas de pós-graduação em funcionamento no País são avaliados a cada quatro anos, conforme regulamentação estabelecida pela Capes. A avaliação é feita com base em cinco quesitos gerais: proposta, corpo docente, corpo discente, produção intelectual e inserção social, os quais recebem notas de um a sete.<sup>11</sup> Entre os pontos considerados nessa avaliação, encontram-se o tempo para formação de mestres e doutores e o percentual de alunos bolsistas efetivamente titulados.<sup>12</sup> É razoável supor que essas regras tenham impacto no desenho dos cursos, uma vez que seus gestores possuem incentivos para estruturá-los considerando esse horizonte temporal e para tentar reduzir os índices de abandono ou desligamento, a fim de elevar a nota e o prestígio dos programas.

Essas e outras transformações ocorridas ao longo das últimas décadas definiram o sistema de custos e incentivos com que os estudantes se deparam quando ingressam e durante a pós-graduação, afetando ainda o sistema normativo e de valores que estrutura as relações sociais e a integração dos novos alunos nas diferentes áreas. O resumo apresentado nesta seção fornece um panorama geral para leitura e discussão dos dados da trajetória dos estudantes apresentados a seguir.

### 3 DADOS SOBRE O ATRITO E O TEMPO PARA CONCLUSÃO NA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* NO BRASIL

Nesta seção, é apresentado e discutido um primeiro conjunto de dados levantados acerca do atrito e do tempo para conclusão nos cursos de mestrado e doutorado em instituições de ensino brasileiras. Tratando-se de uma análise inicial sobre tópicos

<sup>10</sup> Conforme a Portaria Capes nº 34, de 30 de maio de 2006; e a Resolução Normativa CNPq nº 17, de 6 de julho de 2006.

<sup>11</sup> Portaria Capes nº 59, de 21 de março de 2017. Nos termos dessa legislação, são considerados regulares os programas com nota acima de quatro – se oferecerem cursos de mestrado e doutorado – ou três – se oferecerem apenas cursos de mestrado.

<sup>12</sup> As 49 áreas de conhecimento reconhecidas pela Capes detalham os critérios a serem considerados na avaliação em “Documentos de Área”, observando os quesitos e as regras gerais determinados pela agência. (Brasil. Capes, 2017c). Para estabelecer os prazos de titulação a serem considerados na avaliação, algumas áreas fazem referência ou adotam os prazos das bolsas da Capes e do CNPq como parâmetros, por exemplo, na “Matemática, Probabilidade e Estatística” (Brasil. Capes, 2016b), “Engenharia I” (Brasil. Capes, 2016e) e “Odontologia” (Brasil. Capes, 2016f). Em outros casos, os responsáveis pelas áreas estabeleceram tempos distintos, como na “Filosofia” – 30 meses para mestrado e 60 meses para doutorado (Brasil. Capes 2016c), “Letras” e “Ensino” – em ambos os casos, 30 meses para mestrado e 54 meses para doutorado (Brasil. Capes, 2016a; Brasil. Capes, 2016d).



praticamente inexplorados na literatura nacional, este artigo não se propõe a extrair conclusões, definir ou evidenciar relações causais ou de efeito entre variáveis ou mesmo propor recomendações de políticas públicas. O objetivo é levantar questões ou pontos importantes a serem investigados em maior detalhe, para a construção de uma agenda de pesquisa no tema e para sugerir possíveis aprimoramentos ou complementações no levantamento e coleta de dados.

### 3.1 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

A principal novidade deste trabalho é o estudo da trajetória dos alunos a partir dos microdados identificados confidenciais coletados pelo Brasil. Capes (2017a). Esses dados foram reunidos e informados pelos respectivos programas de pós-graduação e submetidos à Capes pela pró-reitoria de pesquisa e pós-graduação (ou órgão similar) das faculdades ou universidades (Brasil. Capes, 2019).

Algumas escolhas de pesquisa tiveram que ser adotadas considerando a disponibilidade e consistência dos dados, a fim de garantir a viabilidade e confiabilidade da análise. Tais escolhas foram feitas observando principalmente o ano de ingresso, o ano ou período em que o estudante se encontra e sua situação no curso. O ano de ingresso é identificado como a primeira vez em que um indivíduo aparece na base de dados como estudante regular de um curso específico (de mestrado ou doutorado) de uma instituição de ensino, sendo que qualquer alteração em um desses critérios é identificada como um novo ingresso.

Além disso, o período em que o aluno se encontra no curso é contado exclusivamente pelo critério cronológico, ou seja, considerando o número de anos corridos desde o ingresso, independentemente das atividades ou disciplinas que ele tenha efetivamente realizado. Caso o estudante deixe de constar na base por um ou mais anos, a contagem do ano em que ele se encontra é interrompida, sendo reiniciada a partir do período em que ele aparece novamente como aluno.

A trajetória dos estudantes é analisada conforme a situação do discente no curso a cada ano, informada pela instituição de ensino e constante na base de dados (Brasil. Capes, 2017a). De acordo com a classificação utilizada, o aluno pode se encontrar em uma das seguintes situações: matriculado regularmente; titulado; (situação de) abandono; ou desligamento (Brasil. Capes, 2019)<sup>13</sup> Os metadados não apresentam uma distinção clara entre os casos de “abandono ou desligamento” (Brasil. Capes, 2019) razão pela qual se optou por tratar essas situações conjuntamente sob uma única rubrica.<sup>14</sup> As taxas ou percentuais de atrito apresentadas ao longo desta seção consideram a proporção de casos de “abandono ou desligamento” sobre o total de alunos matriculados, seja ao longo de todo o curso ou a cada ano (Council of Graduate Schools, 2004).

<sup>13</sup> A base de dados original contempla ainda a categoria “mudança de nível sem defesa”, que se refere aos alunos de mestrado que são transferidos para o doutorado antes da conclusão do curso e da obtenção do título de mestre. Esses casos são raros na amostra (em torno de 0,1%), razão pela qual são desconsiderados na análise.

<sup>14</sup> Tinto (1975) apresenta uma discussão acerca das diferenças entre os casos de “*voluntary withdrawal*” e “*academic dismissal*”.



A amostra foi definida inicialmente a partir do ano de ingresso dos alunos: no mestrado, foram considerados apenas os alunos que ingressaram nos cursos entre os anos de 2007 e 2012 e, no doutorado, entre 2007 e 2010. O marco inicial foi escolhido tendo em vista algumas inconsistências observadas nos dados de anos anteriores<sup>15</sup>, enquanto o limite final foi determinado pela disponibilidade de dados na base, considerando o tempo necessário para que os estudantes concluíssem sua trajetória<sup>16</sup>.

Além disso, seguindo o modelo de Ehrenberg e Mavros (1992), assumiu-se que há um tempo mínimo para a conclusão de um curso de pós-graduação, sendo excluídos da amostra aqueles que obtiveram sua titulação antes desse prazo. O principal argumento para essa exclusão é que tais casos parecem não tratar de alunos regulares de mestrado ou doutorado (sendo explicados, por exemplo, por passagens prévias na pós-graduação, com aproveitamento de disciplinas e atividades). O Relatório Sucupira (Brasil. MEC, 1965) – documento que estabeleceu os fundamentos da pós-graduação *stricto sensu* brasileira, afirma que o prazo mínimo para conclusão deve ser de um ano para o mestrado e de dois para o doutorado. Dessa forma, optou-se por não incluir no estudo os alunos de mestrado titulados durante o primeiro ano após o ingresso e os de doutorado titulados nos dois primeiros anos<sup>17</sup>.

Uma última escolha para definição da amostra refere-se a situações em que a informação acerca da saída do estudante do curso é omissa. Em diversos casos, alunos que se encontravam regularmente matriculados em um período deixam de constar na base de dados no ano seguinte, não havendo informação para determinar se houve titulação, abandono ou desligamento, ou apenas uma suspensão temporária de atividades.<sup>18</sup> Esses casos foram excluídos da amostra, sendo considerados apenas os estudantes para os quais há informação expressa acerca do encerramento do curso, por meio de titulação, abandono ou desligamento.

Embora essa escolha subestime o número de casos de atrito no mestrado e doutorado,<sup>19</sup> por outro lado garante que as análises sejam de fato baseadas em situações de abandono ou desligamento. Nesse sentido, as estatísticas descritivas desta seção

<sup>15</sup> A análise preliminar indicou a ausência ou disparidade nas informações acerca da situação dos alunos nos cursos informadas pelas instituições até o ano de 2007, razão pela qual esse ano foi tomado como marco inicial para análise. Em boa medida, a fragilidade dos dados anteriores a esse período pode ser atribuída a alterações no sistema e método de coleta de dados, conforme descrito em Brasil. Capes (2019).

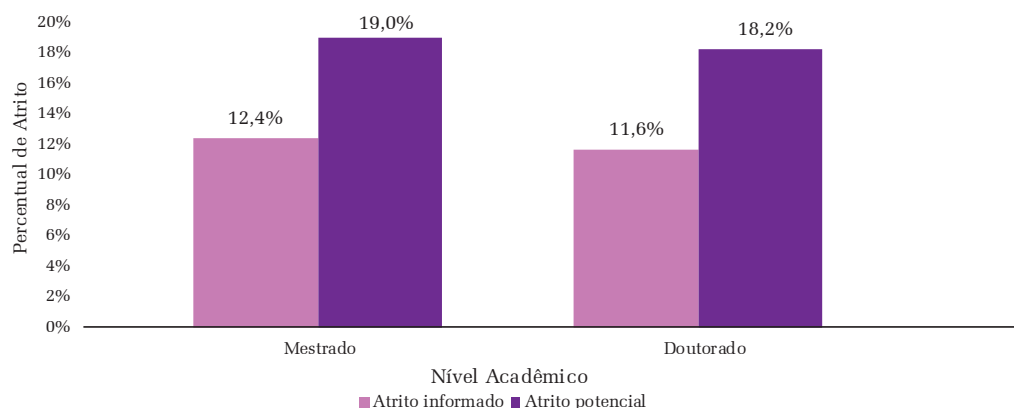
<sup>16</sup> A base de dados disponível apresenta informações dos discentes até o ano de 2016. Além disso, a análise preliminar indicou que cerca de 98% dos alunos de mestrado concluem ou se desligam do curso até o quinto ano após o ingresso, sendo o mesmo percentual observado para alunos de doutorado até o sétimo ano do curso (Brasil. Capes, 2017a). Foram considerados esses limites para definir que a amostra dos alunos de mestrado deveria contemplar apenas aqueles que ingressaram até o ano de 2012 e, no doutorado, apenas os ingressantes até 2010.

<sup>17</sup> Tais casos são excepcionais na base, atingindo cerca de 5% das observações (Capes, 2017a).

<sup>18</sup> Pesquisadores que enfrentaram problemas similares com dados de outros (Ampaw; Jaeger, 2012; Wollast *et al.*, 2018) consideraram tais casos como situações de atrito, entendendo que o estudante se desligou ou abandonou o curso. No citado estudo para o caso brasileiro, a taxa de atrito foi estimada a partir do número agregado de alunos matriculados e titulados a cada ano (Fernandes *et al.*, 2017).

<sup>19</sup> É provável que uma parcela considerável dos alunos que deixaram de ser informados pelos programas sem o dado acerca do evento que levou ao encerramento do curso seja composta por casos de atrito.

devem ser interpretadas como uma base mínima (ainda que subestimada) do atrito na pós-graduação brasileira. Para se ter uma ideia da magnitude a que pode chegar essa subestimação dos dados de atrito, o Gráfico 1 compara o atrito informado (conforme a amostra utilizada para a análise) com o “atrito potencial”, que soma tais casos de abandono ou desligamento informados aos de alunos que deixaram de constar na base sem informação acerca do resultado final de sua trajetória.



**GRÁFICO 1**  
**ATRITO INFORMADO<sup>1</sup> E “ATRITO POTENCIAL”<sup>2</sup>**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

Notas:

<sup>1</sup> Alunos de mestrado e doutorado na amostra que abandonaram ou se desligaram do curso, conforme informado pela instituição de ensino.

<sup>2</sup> Alunos que abandonaram ou se desligaram do curso, conforme informado pela instituição de ensino, somados àqueles para os quais não há informação disponível acerca do resultado final de sua trajetória no curso.

A base final utilizada para análise é composta de um total de aproximadamente 367 mil estudantes de mestrado e doutorado, distribuídos por ano de ingresso conforme a Tabela 1, que indica o crescimento gradativo da pós-graduação brasileira no período.

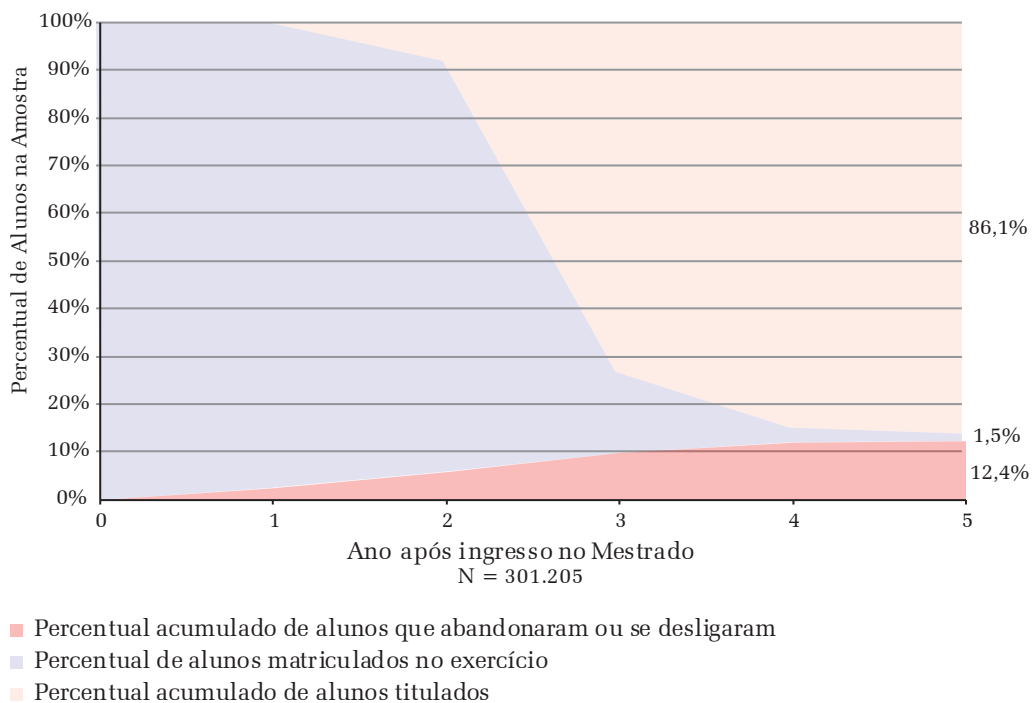
**TABELA 1**  
**NÚMERO DE ALUNOS DE Mestrado e DOUTORADO EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO  
BRASILEIRAS NA AMOSTRA, POR ANO DE INGRESSO**

Nível acadêmico	Número de alunos na amostra (por ano de ingresso)						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Mestrado	43.354	41.787	47.391	52.547	57.128	58.998	<b>301.205</b>
Doutorado	12.928	13.947	16.153	22.911			<b>65.939</b>
<b>Total</b>	<b>56.282</b>	<b>55.734</b>	<b>63.544</b>	<b>75.458</b>	<b>57.128</b>	<b>58.998</b>	<b>367.144</b>

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

### 3.2 ANÁLISE DA AMOSTRA COMPLETA E POR GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO

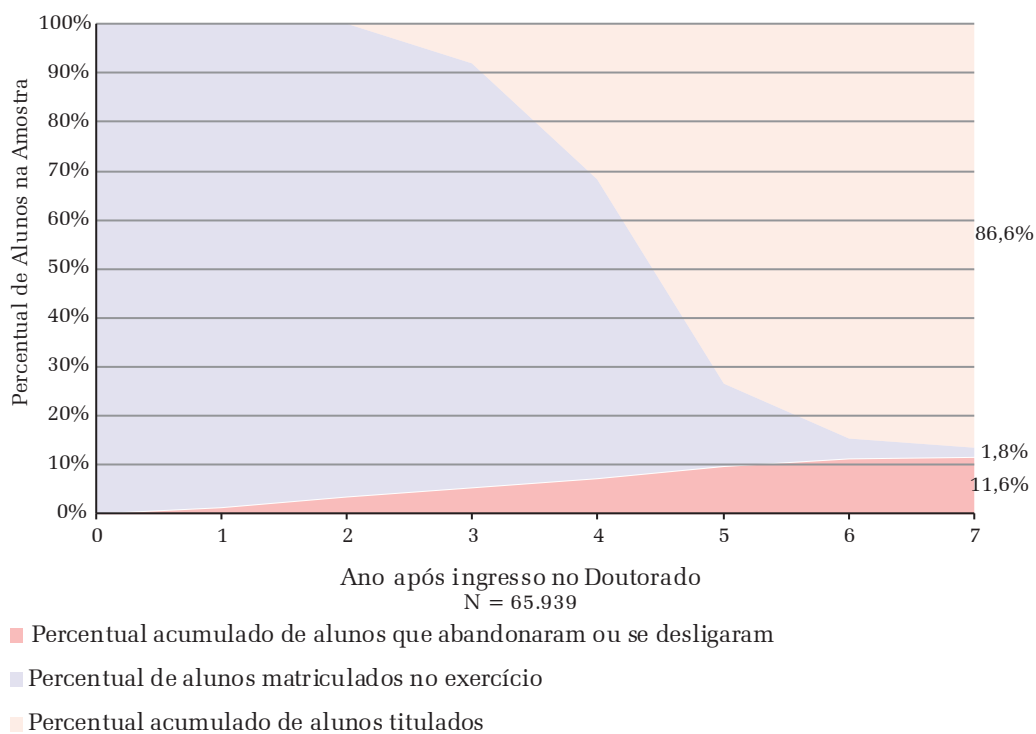
Os Gráficos 2 e 3 apresentam um panorama geral da trajetória dos alunos que ingressaram em um curso de pós-graduação em instituições brasileiras no período analisado. Os gráficos mostram o tempo que esses discentes permaneceram nos cursos, o percentual acumulado daqueles que concluíram seus estudos com sucesso ou não e, ainda, os poucos alunos que continuavam matriculados ao final do período máximo considerado.



**GRÁFICO 2**

**DISTRIBUIÇÃO DOS ALUNOS DE MESTRADO NA AMOSTRA, POR SITUAÇÃO NO CURSO E ANO APÓS INGRESSO**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).



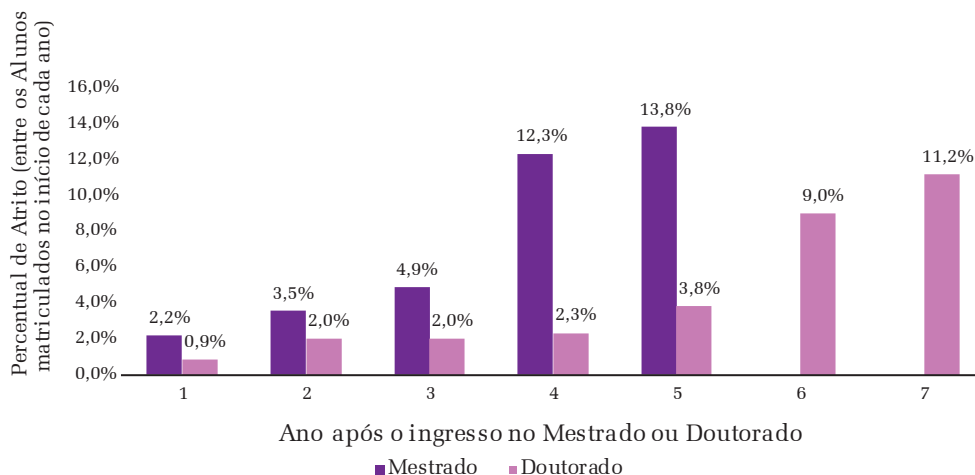
**GRÁFICO 3**

**DISTRIBUIÇÃO DOS ALUNOS DE DOUTORADO NA AMOSTRA, POR SITUAÇÃO NO CURSO E ANO APÓS INGRESSO**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

Em ambos os casos, a taxa de conclusão com sucesso na amostra é alta, atingindo cerca de 86%, enquanto o índice de atrito ao final do período é de aproximadamente 12%, número muito inferior ao percentual de 30% a 40% (ou mais) reportado para Estados Unidos, Austrália e Inglaterra (Bair; Hawort, 2004; Park, 2005; Ampaw; Jaeger, 2012). Além disso, os gráficos sugerem que o terceiro ano parece constituir um período crítico para o mestrado, no qual pouco mais de 70% dos alunos já concluíram o curso com sucesso, enquanto no doutorado esse intervalo pode ser identificado no quinto ano.

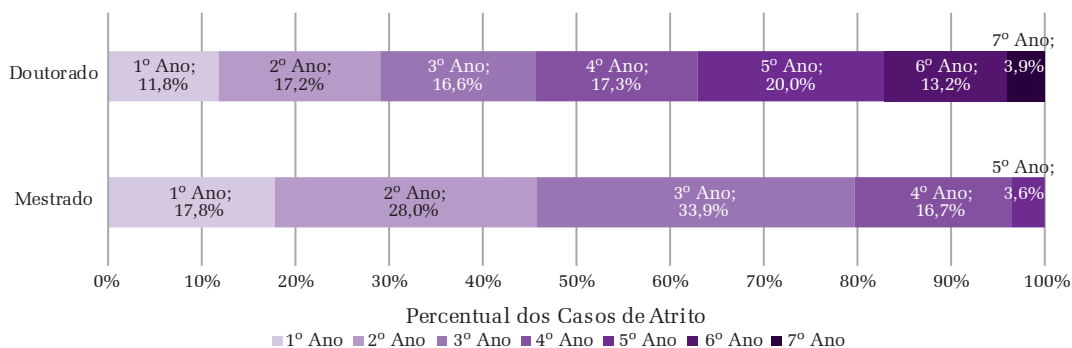
A reduzida taxa de atrito não permite distinguir com clareza os momentos em que esses casos ocorrem. Por esse motivo, os Gráficos 4 e 5 detalham essas informações: o Gráfico 4 indica a proporção de alunos matriculados no início de cada ano que optaram por abandonar ou foram desligados de seus cursos; enquanto o Gráfico 5 considera apenas a amostra de casos de abandono ou desligamento, mostrando a proporção de cada ano como período da ocorrência dos casos de atrito.



**GRÁFICO 4**

**TAXA DE ATRITO ENTRE OS ALUNOS (NA AMOSTRA) MATRICULADOS NO INÍCIO DE CADA ANO APÓS O INGRESSO**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).



**GRÁFICO 5**

**PERCENTUAL DE CADA ANO APÓS INGRESSO COMO PERÍODO DA OCORRÊNCIA DOS CASOS DE ATRITO**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

Os gráficos denotam que a taxa de atrito cresce com o tempo no curso, sugerindo que a cada ano adicional a proporção de estudantes que se desligam ou abandonam aumenta, coerente com a tendência identificada por Bair e Haworth (2004) em sua meta-análise no tema. Em especial, no caso do mestrado, ocorre um crescimento substancial da taxa de atrito no quarto ano (de 5% para 12%, aproximadamente), enquanto no caso do doutorado esse crescimento se observa especialmente no sexto período (de 4% para 9%). Explicar a elevação súbita do atrito nesses momentos é um ponto para futuras pesquisas, embora uma hipótese a ser explorada é a interrupção do financiamento, uma vez que

tais períodos são próximos dos prazos máximos das bolsas concedidas pelas agências de fomento federais (de dois anos no mestrado e quatro anos no doutorado).

Por outro lado, o Gráfico 5 mostra que, apesar de a taxa de atrito aumentar gradualmente ao longo do tempo, a maior parte dos casos ocorre nos primeiros anos<sup>20</sup>, conforme sugerido pelos teóricos da integração (Tinto, 2006). Isso indica que a fase inicial constitui uma etapa a ser considerada com maior atenção para formulação de políticas que visem a reduzir o atrito na pós-graduação.

Conforme discutido na seção 1, a disciplina ou área de conhecimento é reconhecida como um dos principais fatores que determinam a trajetória dos alunos de pós-graduação, podendo haver diferenças substanciais entre as áreas (Espenhade; Rodriguez, 1997; Bair; Haworth, 2004; Groenvynck; Vandeveld; Van Rossem, 2013) A fim de verificar se esse argumento pode ser aplicável para o caso brasileiro, os Gráficos 6 e 7 separam os alunos conforme a classificação de grandes grupos ou áreas de conhecimento estabelecida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – Unesco (1997). Os dados sugerem que, tanto no mestrado quanto no doutorado, observa-se uma maior taxa de abandono ou desligamento entre os estudantes de “Engenharia, Produção e Construção” e “Ciências, Matemática e Computação”, enquanto as áreas de “Saúde e Bem-Estar Social”, “Agricultura e Veterinária” e “Educação” apresentam os menores percentuais.

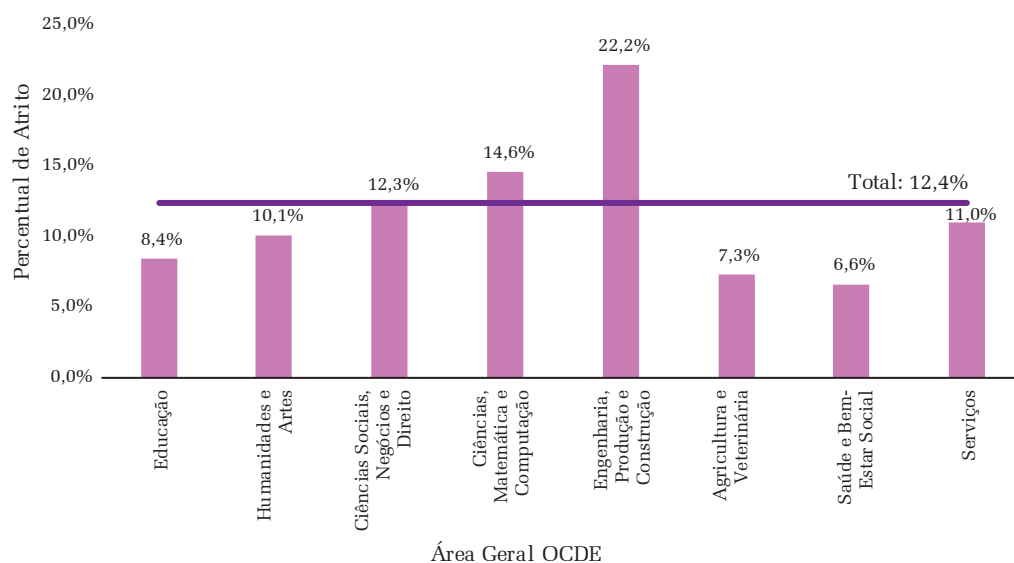


GRÁFICO 6

**TAXA DE ATRITO DOS ALUNOS DE MESTRADO (NA AMOSTRA), POR GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO, CONFORME CLASSIFICAÇÃO DA UNESCO (1997)**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

<sup>20</sup> A base de alunos matriculados no início do ano é maior no começo do curso, razão pela qual os anos iniciais representam a maior parte dos casos de abandono ou desligamento, mesmo com uma taxa de atrito menor.

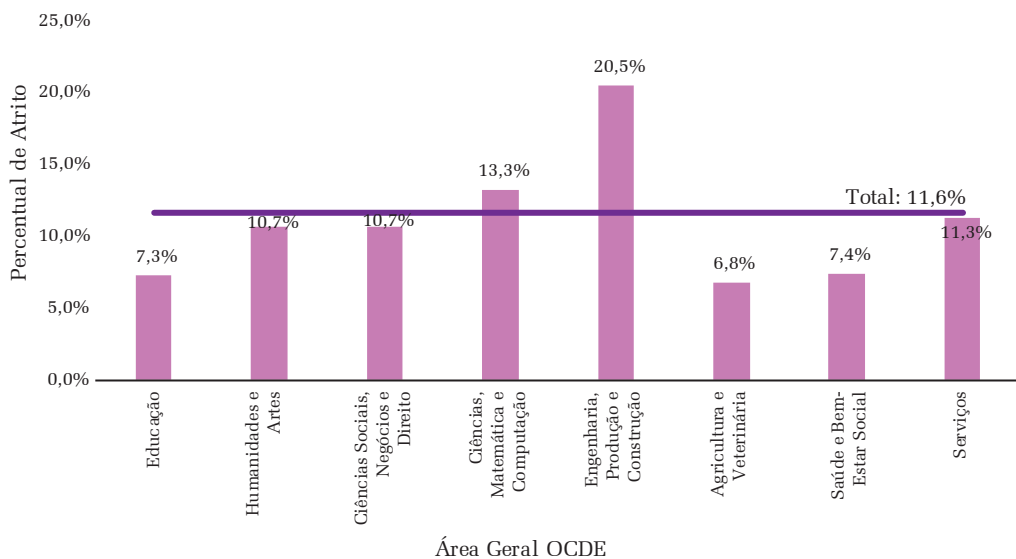


GRÁFICO 7

**TAXA DE ATRITO DOS ALUNOS DE DOUTORADO, POR GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO, CONFORME CLASSIFICAÇÃO DA UNESCO (1997)**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

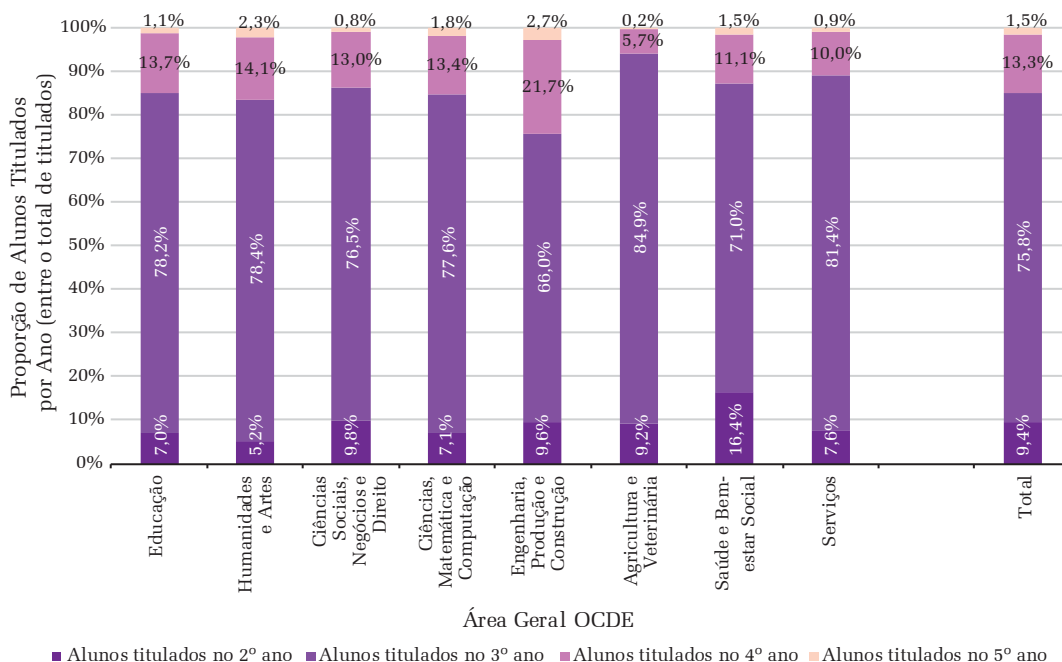
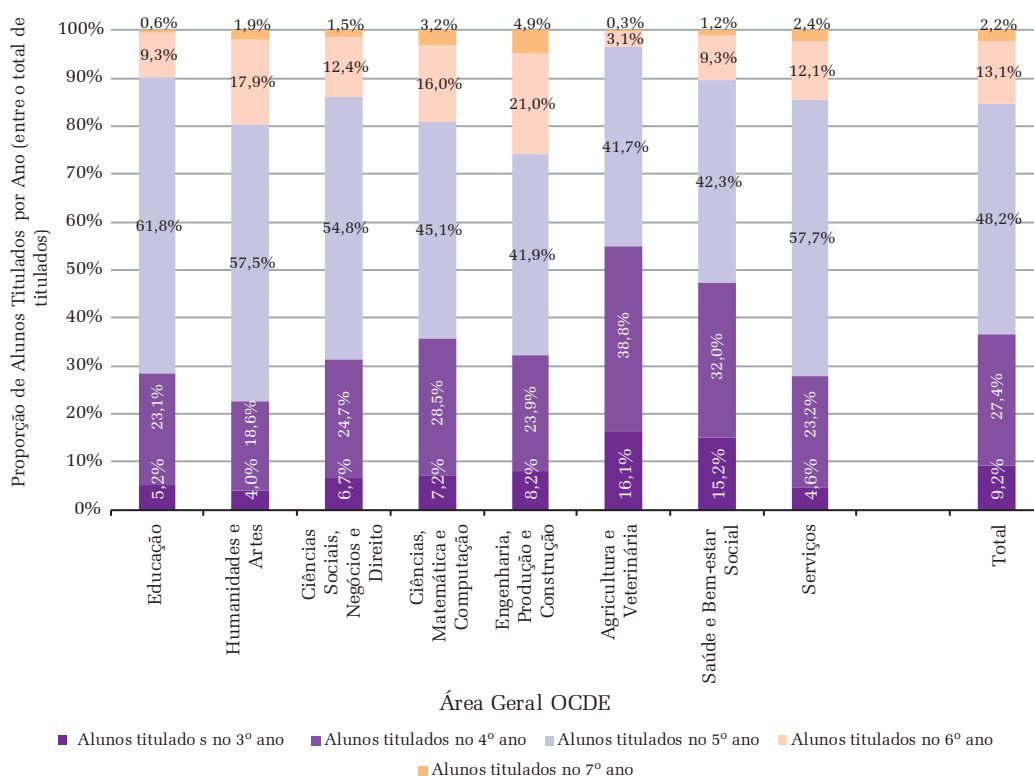


GRÁFICO 8

**PERCENTUAL DE ALUNOS DE MESTRADO TITULADOS A CADA ANO APÓS O INGRESSO (ENTRE O TOTAL DE TITULADOS), POR GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO, CONFORME CLASSIFICAÇÃO DA UNESCO (1997)**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

Os Gráficos 8 e 9 apresentam o percentual de alunos que concluíram o curso a cada ano, considerando apenas a amostra de alunos titulados<sup>21</sup>. No caso do mestrado, a maioria (aproximadamente 85%) obteve a titulação até o final do terceiro ano após o ingresso, sendo residual a proporção daqueles que apenas receberam seus títulos após o quarto ano (inferior a 2%). A grande área de “Agricultura e Veterinária” apresenta o maior percentual de alunos titulados até o final do terceiro ano (aproximadamente 94%), enquanto os cursos de “Engenharia, Produção e Construção” possuem a menor proporção de titulados nesse intervalo (76%). As mesmas grandes áreas se destacam também no doutorado: enquanto cerca de 85% dos alunos concluíram seus cursos até o término do quinto ano, esse percentual chega a 97% nos programas de “Agricultura e Veterinária”, mas atinge apenas 74% dos estudantes de “Engenharia, Produção e Construção”.



**GRÁFICO 9**

**PERCENTUAL DE ALUNOS DE DOUTORADO TITULADOS A CADA ANO APÓS O INGRESSO (ENTRE O TOTAL DE TITULADOS), POR GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO, CONFORME CLASSIFICAÇÃO DA UNESCO (1997)**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

<sup>21</sup> Conforme exposto no item 3.1, foram excluídos da amostra os estudantes que receberam seus títulos no primeiro ano de mestrado e nos dois primeiros anos de doutorado.



Os dados brasileiros parecem destoar das principais conclusões apontadas pela literatura internacional acerca das áreas de conhecimento. Alunos das grandes áreas de “Engenharias, Produção e Construção” e “Ciências, Matemática e Computação” no Brasil apresentaram percentuais maiores de atrito e tempo de conclusão, ao contrário do observado em outros (Abedi; Benkin, 1987; Zwick, 1991; Booth; Satchell, 1995; Groenvynck; Vandeveld; Van Rossem, 2013; Matute, 2014; Wollast *et al.*, 2018). Além disso, os programas de “Humanidades e Artes”, “Ciências Sociais Aplicadas, Negócios e Direito” ou “Educação” não apresentaram números muito superiores à média nacional, o que também não se encontra alinhado à literatura empírica citada.

### 3.3 ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS PESSOAIS: A TRAJETÓRIA DOS ESTUDANTES POR SEXO E IDADE

Neste subitem, são estudadas duas características pessoais dos estudantes identificadas pela literatura internacional como fatores relevantes para explicar sua trajetória na pós-graduação. Inicialmente, a taxa de atrito e o tempo estimado para conclusão são investigados separando o corpo discente pelo sexo dos alunos e, em seguida, por sua idade no ano de ingresso.

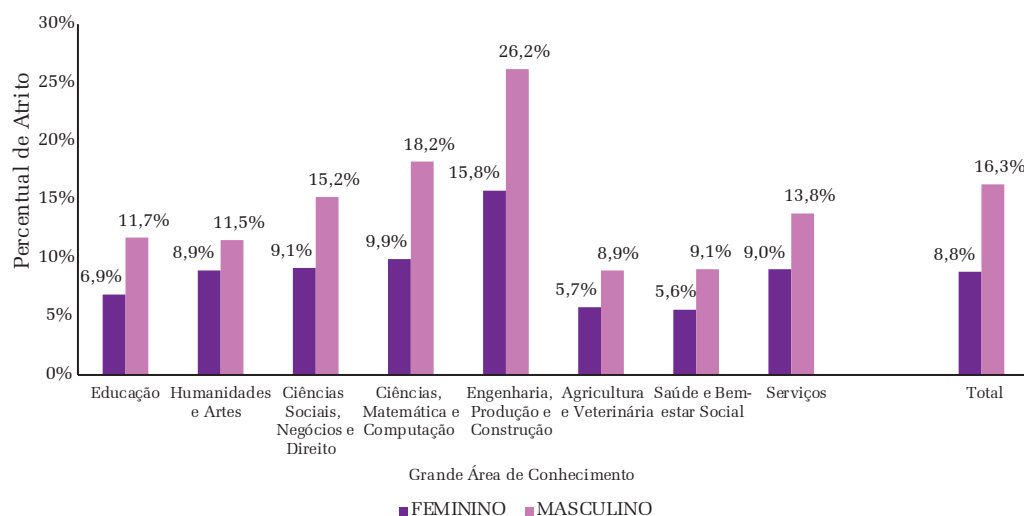
Conforme discutido na seção 1, homens e mulheres podem apresentar números diferentes para esses indicadores devido às distintas proporções desses grupos em cada uma das áreas do conhecimento (Abedi; Benkin, 1987; Attiyeh, 2014; Groenvynck; Vandeveld; Van Rossem, 2013), segundo evidenciado em estudo prévio acerca do perfil dos pós-graduandos no País (Colombo, 2018). Questões familiares, relações com professores e com outros colegas (Hagerdon, 1993) e responsabilidades de criação dos filhos (Abedi; Benkin, 1987; Frasier, 2013) também são apontadas como possíveis causas das diferentes trajetórias entre os sexos. Outro argumento sugerido é o do “vazamento na produção” (*leaky pipeline*), que utiliza a metáfora do processo produtivo para explicar a maior proporção de atrito entre mulheres em carreiras científicas (Wakelin; Kyriacou, 2010; Cole; Espinoza, 2011).<sup>22</sup>

Os dados para a amostra de estudantes brasileiros agrupados por sexo são apresentados nos Gráficos 10 e 11, separando-os por grandes áreas de conhecimento. Em todos os casos, observa-se uma taxa de atrito superior para homens, havendo uma diferença mais pronunciada nas grandes áreas de “Engenharias, Produção e Construção” e “Ciências, Matemática e Computação”. Novamente, esse resultado parece não seguir aqueles observados em outros países, em que não foram identificadas diferenças significativas entre os sexos ou mesmo foi encontrada taxa de atrito ligeiramente inferior para homens (Zwick, 1991; Attiyeh, 2014; Visser; Luwel; Moed,

<sup>22</sup> Esse argumento, contudo, é criticado por tratar os alunos como agentes passivos em seu processo educacional e por não ser capaz de explicar por que um grupo de estudantes “vaza” mais do que outros (Herzing, 2004).

2007; Jiranek, 2010; Wollast *et al.*, 2018). As razões que explicam essa discrepância em todas as grandes áreas de conhecimento é outro ponto que merece ser investigado em maior detalhe em futuras pesquisas.

Por outro lado, não parece haver diferença expressiva entre sexos no tempo para conclusão dos cursos, conforme apresentado na Tabela 2. Em todas as grandes áreas, o tempo médio de titulação de homens e mulheres é similar. Nesse aspecto, o caso brasileiro parece mais próximo da tendência apontada para outros países, nos quais o sexo dos estudantes não foi identificado como um elemento explicativo do tempo para titulação (Siegfried; Stock, 2001; Sproken-Smith; Cameron; Quigg, 2017).



**GRÁFICO 10**

**TAXA DE ATRITO NO MESTRADO, POR SEXO E GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO, CONFORME CLASSIFICAÇÃO DA UNESCO (1997)**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

**TABELA 2**

**TEMPO MÉDIO DE CONCLUSÃO DO MESTRADO E DO DOUTORADO (EM ANOS A PARTIR DO INGRESSO) ENTRE OS ALUNOS TITULADOS (NA AMOSTRA), POR SEXO E GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO, CONFORME CLASSIFICAÇÃO DA UNESCO (1997)**

(continua)

Grande área de conhecimento (Unesco, 1997)	Tempo médio de conclusão (em anos a partir do ingresso)			
	Mestrado		Doutorado	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Educação	3,1	3,1	4,6	4,6
Humanidades e Artes	3,1	3,1	4,7	4,6
Ciências Sociais, Negócios e Direito	3,0	3,0	4,6	4,5

TABELA 2

TEMPO MÉDIO DE CONCLUSÃO DO MESTRADO E DO DOUTORADO (EM ANOS A PARTIR DO INGRESSO) ENTRE OS ALUNOS TITULADOS (NA AMOSTRA), POR SEXO E GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO, CONFORME CLASSIFICAÇÃO DA UNESCO (1997)

Grande área de conhecimento (Unesco, 1997)	Tempo médio de conclusão (em anos a partir do ingresso)			
	Mestrado		Doutorado	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Ciências, Matemática e Computação	3,1	3,1	4,5	4,4
Engenharia, Produção e Construção	3,2	3,2	4,5	4,4
Agricultura e Veterinária	3,0	3,0	4,3	4,2
Saúde e Bem-estar Social	3,0	3,0	4,3	4,3
Serviços	3,0	3,1	4,6	4,6
Total	3,1	3,1	4,5	4,4
Número de observações	142.909	114.976	25.995	22.332

(conclusão)

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

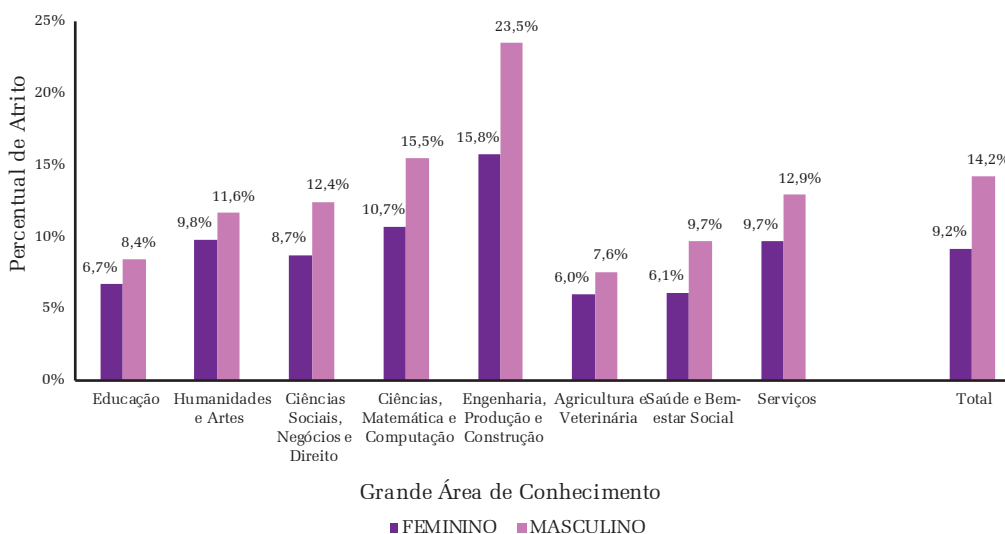


GRÁFICO 11

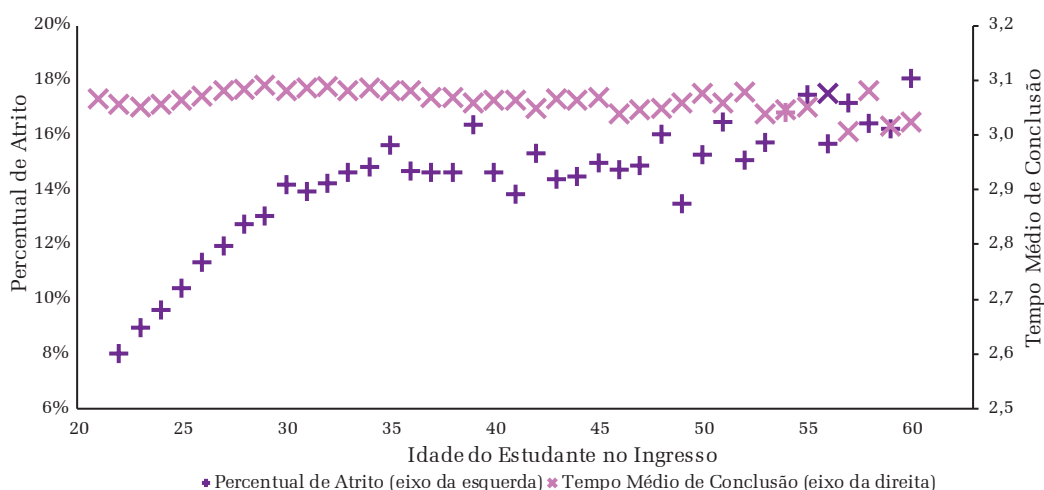
TAXA DE ATRITO NO DOUTORADO, POR SEXO E GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO, CONFORME CLASSIFICAÇÃO DA UNESCO (1997)

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

O segundo atributo pessoal considerado é a idade dos estudantes no momento do ingresso no curso. Diferentes explicações foram levantadas para sugerir os motivos pelos quais essa variável deve influenciar a trajetória dos alunos, com impactos distintos ou ambíguos. Por um lado, estudantes mais jovens possuem maior entusiasmo, além de habilidades e conhecimentos mais atualizados, reduzindo o tempo necessário

para cumprir atividades acadêmicas; por outro lado, alunos mais velhos encaram um custo de oportunidade de estudo maior e um horizonte temporal reduzido para extrair benefícios do título de mestre ou doutor, o que os levaria a concluir o curso mais rápido e com menor probabilidade de abandono ou desligamento (Siegfried; Stock, 2001). Ainda assim, diferentes estudos em outros países (Estados Unidos, Bélgica e Reino Unido) encontraram uma taxa de sucesso mais elevada entre estudantes de doutorado mais jovens (Park, 2005; Cohen, 2012; Wollast *et al.*, 2018), muito embora Bair e Haworth (2004), em sua meta-análise no tema, não identificaram a idade como uma variável significativa para explicar a persistência no doutorado.

Os Gráficos 12 e 13 agrupam os estudantes por idade no ano de ingresso no curso (no eixo horizontal), apresentando o percentual de atrito por meio do marcador azul e no eixo vertical esquerdo e o tempo médio de conclusão entre os titulados por meio do marcador laranja e no eixo vertical direito. Assim como na agregação por sexo dos alunos, os dados fornecem indícios de que a idade pode influenciar o atrito, mas não o tempo médio para conclusão, tanto no mestrado quanto no doutorado.



**GRÁFICO 12**

**TAXA DE ATRITO E TEMPO MÉDIO DE CONCLUSÃO NO MESTRADO (ENTRE OS ALUNOS TITULADOS), POR IDADE NO INGRESSO**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

Observa-se uma taxa de atrito menor entre estudantes mais jovens de ambos os cursos. No mestrado, essa taxa se encontra em torno de 9% entre aqueles que ingressaram entre os 22 e 23 anos (que representam os casos dos alunos que progrediram para esse nível educacional imediatamente ou pouco tempo depois da graduação). Esse percentual sofre uma elevação expressiva e uniforme até o grupo de estudantes que ingressaram com 30 anos, atingindo cerca de 14% de atrito, sugerindo que a idade provavelmente constitua um elemento relevante para explicar o abandono

ou desligamento nessa faixa etária. Por outro lado, após os 30 anos, o percentual de atrito cresce de maneira mais suave e com uma dispersão maior, indicando que outros fatores devem influenciar com maior ênfase a escolha dos estudantes pela continuidade dos seus cursos. Algo similar ocorre no caso dos cursos de doutorado, nos quais se observa um atrito crescente e relativamente uniforme no intervalo dos alunos que ingressaram dos 24 aos 32 anos, havendo uma dispersão maior após esse período.

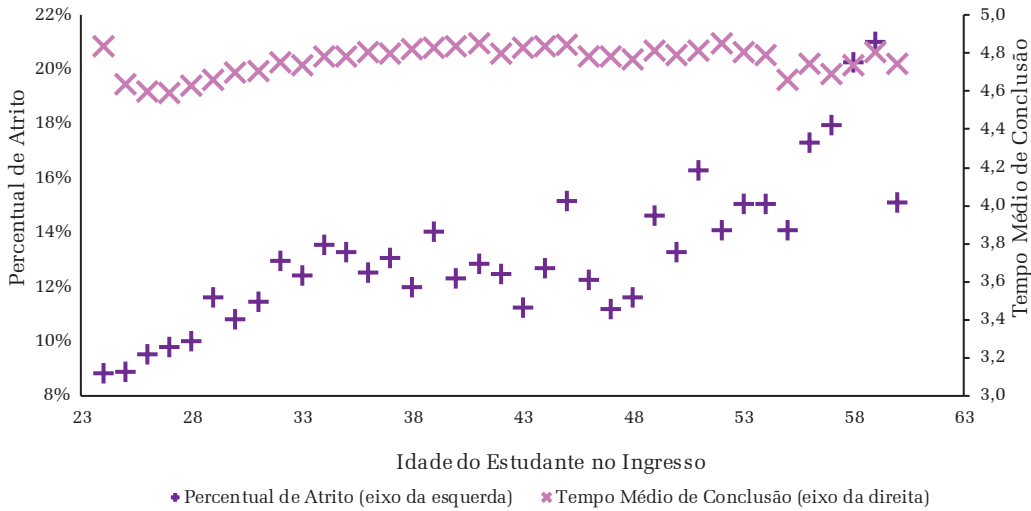


GRÁFICO 13

**TAXA DE ATRITO E TEMPO MÉDIO DE CONCLUSÃO NO DOUTORADO (ENTRE OS ALUNOS TITULADOS), POR IDADE NO INGRESSO**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

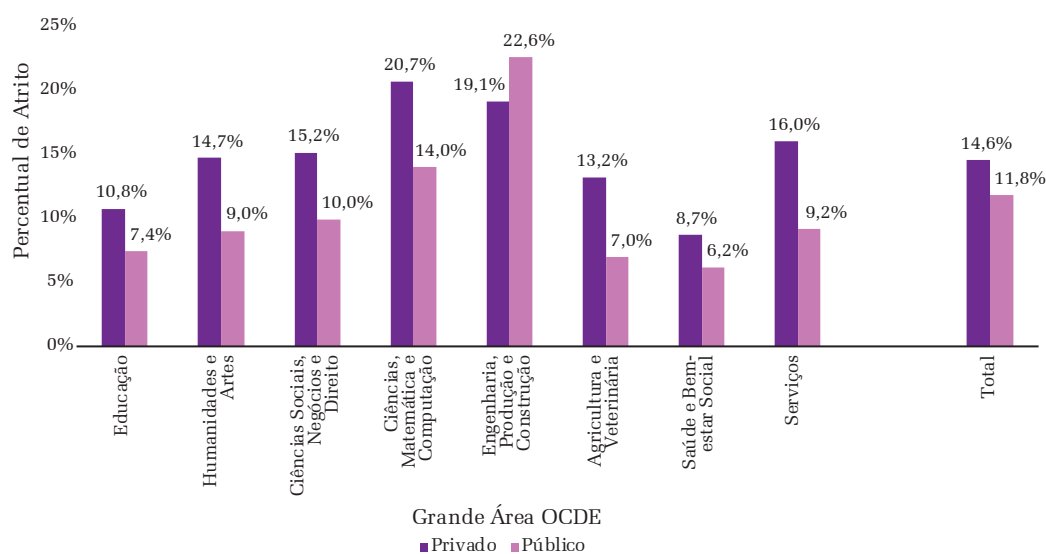
**3.4 ANÁLISE DE ATRIBUTOS INSTITUCIONAIS: A NATUREZA JURÍDICA DA INSTITUIÇÃO E A QUALIDADE DO CURSO**

As características do curso e da universidade podem afetar a trajetória do aluno de mestrado e doutorado de diferentes formas, seja influenciando a integração do estudante ao ambiente acadêmico, seja determinando os custos, o esforço necessário para aprovação e o retorno esperado. Em uma primeira análise na qual se busca compreender a importância desses aspectos, são avaliadas duas variáveis institucionais para levantar indícios sobre como elas podem influenciar as escolhas dos estudantes brasileiros: a natureza jurídica das instituições de ensino e a excelência do curso.

Para este estudo, as instituições de ensino são classificadas por sua natureza jurídica como públicas ou privadas. Tal distinção é particularmente relevante devido aos custos e taxas: enquanto instituições privadas podem estabelecer

mensalidades a serem pagas por seus estudantes, universidades públicas estão proibidas de realizar essa cobrança, conforme decisão recente do Brasil. Supremo Tribunal Federal – STF (2017) que confirmou esse entendimento. O pagamento de taxas afeta os custos percebidos pelos alunos, podendo, por exemplo, reduzir o tempo em que eles planejam concluir o curso (como sugerido por Breneman; Jamison; Radner, 1976) ou inviabilizar sua permanência em caso de ausência de financiamento ou desemprego.

Os dados para a amostra resumidos nos Gráficos 14 e 15 indicam uma maior taxa de atrito entre os estudantes de instituições privadas, tanto no mestrado quanto no doutorado, com uma diferença de aproximadamente 3 pontos percentuais (p.p.) em ambos os casos (as únicas exceções são os cursos de mestrado e doutorado em “Engenharia, Produção e Construção” e os de doutorado em “Agricultura e Veterinária”). As maiores diferenças de percentual de abandono ou desligamento para instituições privadas são encontradas nos cursos de mestrado em “Serviços” e de mestrado e doutorado em “Ciências, Matemática e Computação”.



**GRÁFICO 14**

**TAXA DE ATRITO NO MESTRADO, POR NATUREZA JURÍDICA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO E GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO, CONFORME CLASSIFICAÇÃO DA UNESCO (1997)**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

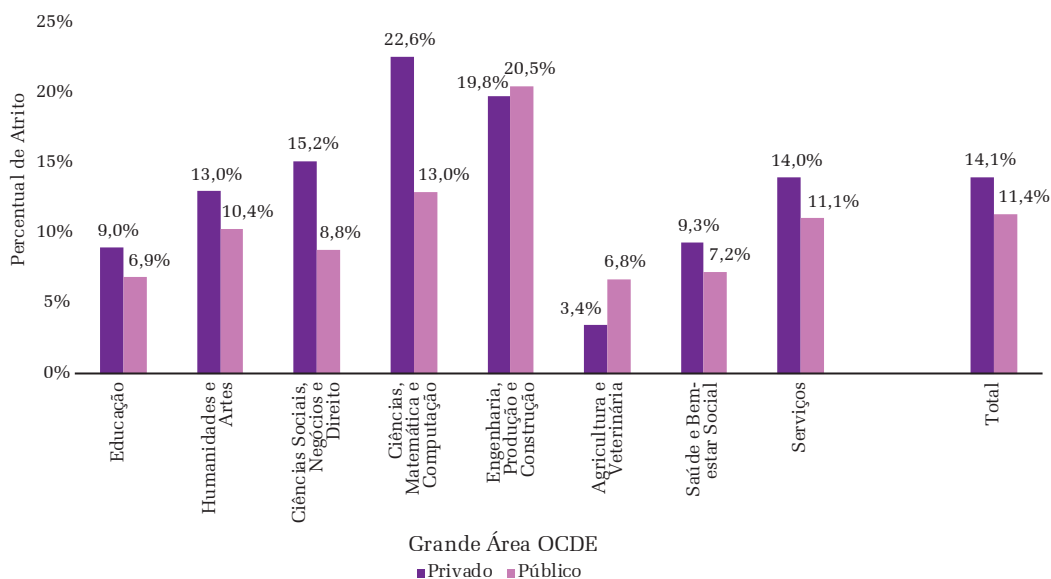


GRÁFICO 15

**TAXA DE ATRITO NO DOUTORADO, POR NATUREZA JURÍDICA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO E GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO, CONFORME CLASSIFICAÇÃO DA UNESCO (1997)**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

Por outro lado, a natureza jurídica da instituição parece ter pouca ou nenhuma influência sobre o tempo que os alunos levam para concluir suas atividades e obter o título. A Tabela 3 indica que a média do tempo que estudantes em ambos os tipos de instituição levaram para concluir o curso é muito próxima, tanto para o total de estudantes quanto para as diferentes grandes áreas de conhecimento.

TABELA 3

**TEMPO MÉDIO DE CONCLUSÃO DO MESTRADO E DO DOUTORADO (EM ANOS A PARTIR DO INGRESSO) ENTRE OS ALUNOS TITULADOS (NA AMOSTRA), POR NATUREZA JURÍDICA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO E GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO, CONFORME CLASSIFICAÇÃO DA UNESCO (1997)**

(continua)

Grande área de conhecimento	Tempo médio de conclusão (em anos a partir do ingresso)			
	Mestrado		Doutorado	
	Privado	Público	Privado	Público
Educação	3,1	3,1	4,6	4,6
Humanidades e Artes	3,1	3,1	4,6	4,7
Ciências Sociais, Negócios e Direito	3,0	3,1	4,5	4,6
Ciências, Matemática e Computação	3,1	3,1	4,5	4,5

**TABELA 3**

**TEMPO MÉDIO DE CONCLUSÃO DO MESTRADO E DO DOUTORADO (EM ANOS A PARTIR DO INGRESSO) ENTRE OS ALUNOS TITULADOS (NA AMOSTRA), POR NATUREZA JURÍDICA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO E GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO, CONFORME CLASSIFICAÇÃO DA UNESCO (1997)**

(conclusão)

Grande área de conhecimento	Tempo médio de conclusão (em anos a partir do ingresso)			
	Mestrado		Doutorado	
	Privado	Público	Privado	Público
Engenharia, Produção e Construção	3,2	3,2	4,4	4,5
Agricultura e Veterinária	3,0	3,0	4,0	4,3
Saúde e Bem-estar Social	2,8	3,0	4,3	4,3
Serviços	3,0	3,1	4,5	4,6
<b>Total</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>
<i>Número de observações</i>	52.098	206.787	4.682	43.645

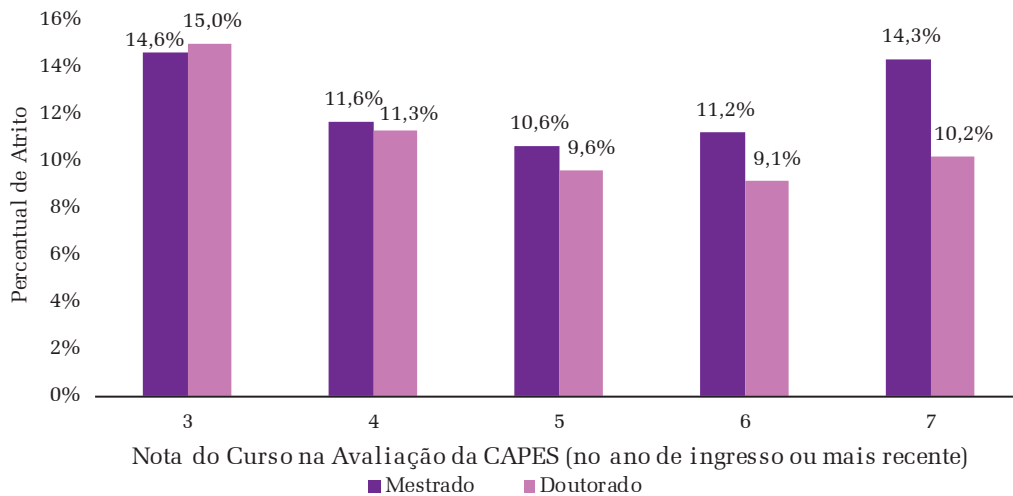
Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a).

A última variável verificada neste estudo é a qualidade ou excelência do curso, medida por meio da nota obtida na avaliação da Capes (conforme descrito na seção 2), considerando o ano de ingresso do aluno ou a avaliação mais recente (Brasil. Capes, 2018a). Esse atributo pode afetar a decisão e a trajetória dos alunos de diferentes formas, não sendo óbvio o sentido desse efeito. Por um lado, cursos de maior excelência podem exigir um esforço adicional de seus alunos para a obtenção do título, elevando o custo do estudo e estimulando um maior nível de atrito. Além disso, a competição entre estudantes em cursos de maior qualidade pode afetar negativamente a integração e contribuir para o abandono ou desligamento. Em sentido contrário, seguindo a teoria de sinalização (Spence, 1979), cursos com avaliação e reputação mais elevadas podem apresentar retornos financeiros e profissionais maiores a seus alunos ou elevar a sua satisfação com o programa (Bair; Haworth, 2004) servindo como um estímulo à persistência. A evidência empírica no tema é reduzida: dois estudos entre alunos de doutorado nos Estados Unidos concluíram que discentes de instituições mais seletivas ou de qualidade elevada (segundo a percepção destes) tendem a persistir mais (Attieh, 2014).

No caso das instituições brasileiras, os dados (Gráfico 16) sugerem que essa variável parece afetar de maneira distinta a taxa de atrito nos dois níveis acadêmicos. No mestrado, as menores taxas de atrito são observadas entre os alunos de cursos com nota intermediária (entre quatro e seis), enquanto aqueles que estudam nos cursos com notas maiores ou menores apresentam proporções maiores de abandono ou desligamento (em torno de 15%). Esses números indicam que a qualidade do curso



pode afetar o atrito na pós-graduação por diferentes canais e em direções distintas e o efeito preponderante varia de acordo com a qualidade do curso em questão. Por outro lado, no doutorado observa-se uma relação negativa mais clara entre a qualidade do curso e a taxa de atrito: a proporção de abandono ou desligamento é maior entre os alunos dos cursos com menor nota (conceito 3), havendo pouca diferença entre aqueles que estudam em cursos com conceito mais elevado (entre 5 e 7).



**GRÁFICO 16**

**TAXA DE ATRITO NO MESTRADO E NO DOUTORADO, POR CONCEITO DO CURSO  
OBTIDO NA AVALIAÇÃO DA CAPES, CONSIDERANDO O ANO DE INGRESSO DO ALUNO  
(OU A AVALIAÇÃO MAIS RECENTE)**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a; 2018).

O tempo para conclusão do curso também apresenta distribuição distinta por conceito para os níveis de mestrado e doutorado. Alunos de mestrado (Gráfico 17) de maior excelência na avaliação da Capes levam um tempo médio maior para obtenção do título: enquanto 85% dos alunos titulados em cursos com conceito de 3 a 5 concluem seus estudos em até três anos, a proporção é reduzida em 10 p.p. para os cursos com as maiores notas (6 e 7). No doutorado (Gráfico 18), as distribuições de tempo médio de conclusão são mais próximas, mas novamente sugerem que os efeitos da qualidade podem não ser lineares ou unidirecionais: alunos de cursos com as menores e as maiores notas (conceitos iguais a 3 e 7) apresentam percentuais menores e aproximados de titulação até o quinto ano após o ingresso, enquanto os cursos com avaliação intermediária (nota 5) possuem uma proporção maior de alunos titulados nesse período.

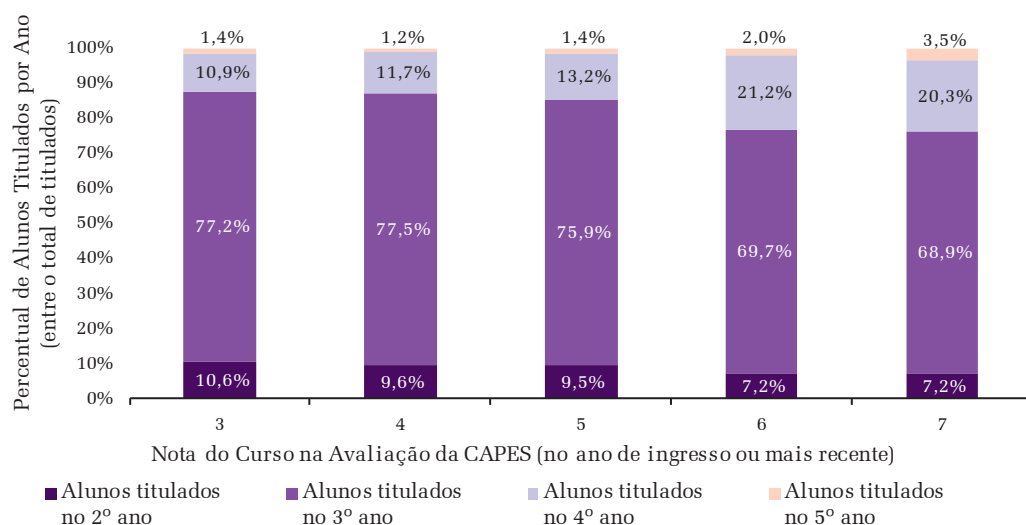


GRÁFICO 17

**PERCENTUAL DE ALUNOS DE MESTRADO TITULADOS A CADA ANO (ENTRE O TOTAL DE TITULADOS), POR ANO APÓS O INGRESSO E NOTA DO CURSO NA AVALIAÇÃO DA CAPES (CONSIDERANDO O ANO DE INGRESSO DO ALUNO OU A AVALIAÇÃO MAIS RECENTE)**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a; 2018).

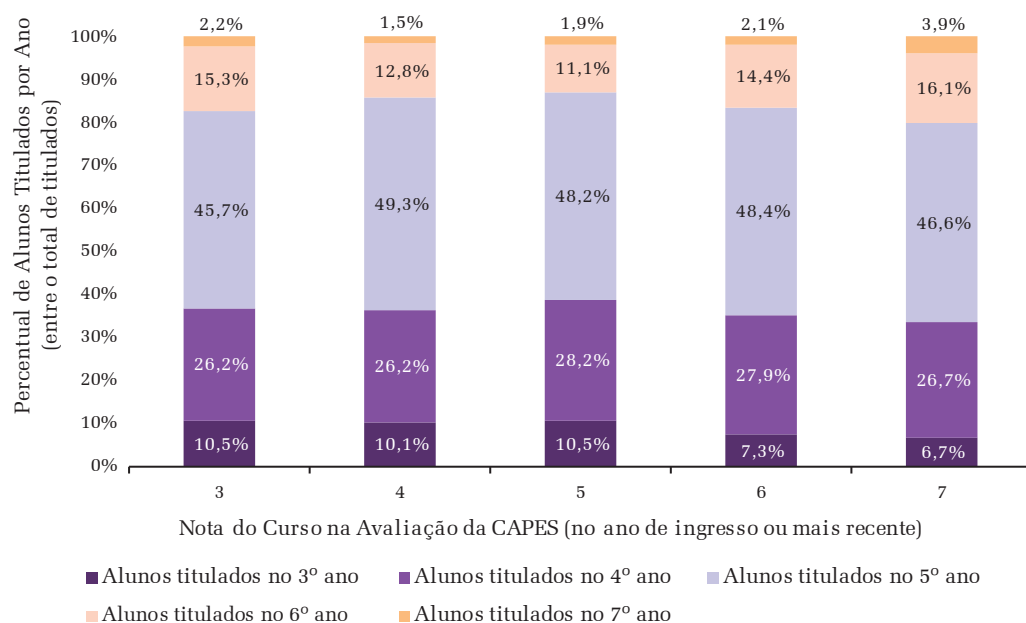


GRÁFICO 18

**PERCENTUAL DE ALUNOS DE DOUTORADO TITULADOS A CADA ANO (ENTRE O TOTAL DE TITULADOS), POR ANO APÓS O INGRESSO E NOTA DO CURSO NA AVALIAÇÃO DA CAPES (CONSIDERANDO O ANO DE INGRESSO DO ALUNO OU A AVALIAÇÃO MAIS RECENTE)**

Fonte: elaboração própria, com base em dados do Brasil. Capes (2017a; 2018).

Esta seção trouxe e discutiu dados acerca da trajetória dos estudantes de mestrado e doutorado em instituições brasileiras. Foram apresentadas informações

sobre os períodos em que esses alunos concluem ou abandonam (ou se desligam de) seus cursos, investigando-se ainda as diferenças nesses indicadores por grandes áreas de conhecimento. Além disso, foi possível observar que as trajetórias educacionais na pós-graduação variam e parecem estar relacionadas com as características pessoais e institucionais dos estudantes e de seus cursos. Conforme destacado, esses dados iniciais devem ser compreendidos como um primeiro grupo de indícios de como esses fatores podem prever ou impactar as decisões dos estudantes, não constituindo evidência desse efeito.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Este artigo apresentou uma primeira análise acerca da trajetória dos alunos de pós-graduação *stricto sensu* brasileiros, descrevendo os principais marcos teóricos no tema e dando ênfase ao atrito e ao tempo para conclusão dos cursos. A literatura internacional nesses assuntos é recente, mas conta com um acúmulo de proposições e evidências que permite formular hipóteses sobre como diferentes fatores pessoais e institucionais podem afetar as escolhas dos estudantes. A discussão sobre essas questões no País é praticamente inexistente, mas o caso brasileiro constitui uma oportunidade para a pesquisa acerca da pós-graduação, devido ao número de alunos e à existência de uma base de dados nacional com informações sobre eles.

A pós-graduação brasileira desenvolveu-se e passou por muitas mudanças nas últimas décadas. A expansão dos cursos alterou o perfil do corpo discente de mestrado e doutorado, incluindo a distribuição dos alunos por sexo e idade. Além disso, a proporção de estudantes por grande área do conhecimento também mudou, o que pode ter impacto na persistência e no tempo de titulação. E o arcabouço institucional foi modificado e atualizado, principalmente pela atuação da Capes, trazendo mudanças quanto a financiamento e avaliação dos cursos com potenciais reflexos nas trajetórias estudantis.

A análise dos dados indicou que as instituições brasileiras possuem taxas de atrito em torno de 12%, número relativamente baixo se comparado com aqueles observados em outros países (Park, 2005; Ampaw; Jaeger, 2012). A proporção tende a aumentar com o tempo do aluno no curso, sugerindo que aqueles que levam mais tempo para concluir seus estudos possuem um risco maior de abandono ou desligamento. Além disso, foram observadas taxas de atrito inferiores para mulheres, alunos mais jovens e estudantes de instituições públicas no mestrado e no doutorado. Já a avaliação ou qualidade do curso apresenta uma relação ambígua com a taxa de atrito, demandando uma investigação mais aprofundada.

A maior parte (pouco mais de 70%) dos alunos titulados no mestrado conclui o curso até o fim do terceiro ano após o ingresso, enquanto no doutorado esse percentual

se observa até o fim do quinto ano. Ao contrário da taxa de atrito, não foram observados indícios de que o sexo, a idade dos estudantes e a natureza jurídica das instituições de ensino afetem de maneira substancial o tempo para conclusão do curso. Por outro lado, os cursos de mestrado mais bem avaliados apresentam as menores proporções de alunos que concluem em até três anos, enquanto a relação parece ambígua no caso do doutorado.

Nesse sentido, este trabalho abre uma relevante agenda de pesquisa para a elaboração de estudos que busquem ampliar a compreensão da trajetória dos estudantes de pós-graduação no Brasil. O avanço mais importante parece se referir ao aprimoramento dos dados existentes, especialmente nos casos em que a trajetória dos alunos apresenta-se incompleta (deixam de constar na base sem informação acerca do ocorrido para o encerramento do curso), e à incorporação de dados sobre o financiamento ou recebimento de bolsas, sejam elas concedidas por instituições federais, estaduais ou privadas.

Além disso, este trabalho apresenta dados iniciais e indícios de como as características pessoais e os atributos institucionais podem afetar a trajetória dos estudantes, sendo necessária a formulação e estimação de modelos empíricos que testem o efeito dessas variáveis no atrito e no tempo para conclusão dos cursos. Por fim, também é importante que pesquisas teóricas ou qualitativas tentem explicar os motivos pelos quais essas variáveis podem estar relacionadas às escolhas dos estudantes, especialmente nos casos em que os dados para o Brasil parecem destoar das conclusões apontadas em estudos internacionais.

## REFERÊNCIAS

---

ABEDI, J.; BENKIN, E. The effects of students' academic, financial, and demographic variables on time to the doctorate. *Research in Higher Education*, v. 27, n. 1, p. 3-14, Mar. 1987.

ALI, A.; KOHUN, F.; LEVY, Y. Dealing with social isolation to minimize doctoral attrition: a four stage framework. *International Journal of Doctoral Studies*, v. 2, n. 1, p. 33-49, 2007.

AMPAW, F. D.; JAEGER, A. J. Completing the three stages of doctoral education: An event history analysis. *Research in Higher Education*, v. 53, n. 6, p. 640-660, Sept. 2012.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR (Andifes); ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS REITORES DAS UNIVERSIDADES ESTADUAIS E MUNICIPAIS (Abruem); BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em*

*instituições de ensino superior públicas*. Brasília, 1996.

ATTIYEH, G. M. Determinants of persistence of graduate students in Ph. D. programs. *ETS Research Report Series*, v. 1999, n. 1, p. i-43, Aug. 2014.

BAIR, C. R.; HAWORTH, J. G. Doctoral student attrition and persistence: a meta-synthesis of research. In: SMART, J. C. (Ed.). *Higher education: handbook of theory and research*: Springer, 2004. p. 481-534. (HATR, v. 19).

BECKER, G. S. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press, 1993. Available in: <<https://books.google.com.br/books?id=9t69iICmrZ0C>>. Access: 18 set. 2013.

BEEKHOVEN, S.; DE JONG, U.; VAN HOUT, H. Explaining academic progress via combining concepts of integration theory and rational choice theory. *Research in Higher Education*, v. 43, n. 5, p. 577-600, Oct. 2002.

BOOTH, L. L.; SATCHELL, S. E. The hazards of doing a PhD: an analysis of completion and withdrawal rates of British PhD students in the 1980s. *Journal of the Royal Statistical Society*, v. 158, n. 2, p. 297-318, 1995.

BRASIL. Decreto nº 76.056, de 30 de julho de 1975. Aprova o Plano Nacional de Pós-Graduação. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 4 ago. 1975. Seção 1, p. 9681.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Portaria nº 34, de 30 de maio de 2006. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 1 jun. 2006a. Seção 1, p. 7-9.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Resolução Normativa CNPq nº 17, de 6 de julho de 2006. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 jul. 2006b. Seção 1, p. 11.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Documento de área: ensino*. Brasília, 2016a.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Documento de área: matemática, probabilidade e estatística*. Brasília, 2016b.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Documento de área: filosofia*. Brasília, 2016c.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Documento de área: letras e linguística*. Brasília, 2016d.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).  
*Documento de área: engenharias I*. Brasília, 2016e.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).  
*Documento de área: área 18: odontologia*. Brasília, 2016f.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).  
*Discentes da pós-graduação stricto sensu do Brasil*. Brasília, 2017a. Base de dados  
confidencial.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).  
*Geocapes: distribuição de discentes de pós-graduação no Brasil por estado (ao final  
do ano) 2017b*. Base de dados confidencial.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).  
*Tabela de áreas de conhecimento/avaliação*. Brasília, 2017c. Disponível em:  
< [https://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-  
conhecimento-avaliacao](https://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao)> Acesso em: 18 set. 2019.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).  
Portaria nº 161, de 22 de agosto de 2017. Avaliação de Propostas de Cursos Novos,  
APCN, de pós-graduação stricto sensu. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 ago.  
2017d. Seção 1. p. 21.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).  
Portaria nº 59, de 22 de março de 2017. Dispõe sobre o regulamento da Avaliação  
Quadrienal. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 27 mar. 2017e. Seção 1, p. 51.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).  
*Geocapes: distribuição de programas de pós-graduação no Brasil por estado*. Brasília:  
Capes, 2018a.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).  
Portaria nº 182, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre processos avaliativos das  
propostas de cursos novos e dos programas de pós-graduação stricto sensu em  
funcionamento. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 ago. 2018b. Seção 1, p. 11.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).  
BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).  
*Discentes dos programas de pós-graduação stricto sensu no Brasil 2004 a 2012*.  
Brasília: Capes, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Definição dos cursos de pós-graduação:  
Parecer nº 977/65, C.E.Su, aprov. em 3-12-65. [S.l.], 1965. Disponível em: < <https://>

[www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/avaliacao-n/Parecer-977-1965.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/avaliacao-n/Parecer-977-1965.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara da Educação Superior (CES). Resolução CNE/CES nº 1, de 3 de abril de 2001. Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 abr. 2001. Seção 1, p. 12.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução nº 7, de 11 de dezembro de 2017. Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação stricto sensu. *Diário Oficial da União*, Brasília, 12 de dezembro de 2017. Seção 1, p. 21.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (STF). *Recurso Extraordinário 597.854 Goiás*. Constitucional e administrativo. Recurso extraordinário com repercussão geral. Cobrança de mensalidade em curso de pós-graduação lato sensu por instituição pública de ensino. Curso de especialização. Possibilidade. Ofensa ao princípio da gratuidade do ensino em estabelecimentos oficiais. incorrência. Relator: Min. Edson Fachin. Brasília, DF, 26 abr. 2017. Disponível em: < <http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoPeca.asp?id=312777202&tipoApp=.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2019.

BREEN, R.; GOLDTHORPE, J. H. Explaining educational differentials: towards a formal rational action theory. *Rationality and society*, v. 9, n. 3, p. 275-305, Aug. 1997. ISSN 1043-4631.

BRENEMAN, D. W.; JAMISON, D. T.; RADNER, R. The Ph.D. production process. In: FROMKIN, J. T.; JAMINSON, D. T.; RADNER, R. (Ed.). *Education as an Industry*. Cambridge: NBER, 1976. p. 1-52.

COHEN, K. E. What about master's students? the master's student persistence model. *Study of Higher Education*, Las Vegas, nov. 2012.

COLE, D.; ESPINOZA, A. The postbaccalaureate goals of college women in STEM. *New Directions for Institutional Research*, Hoboken, v. 2011, n. 152, p. 51-58, Winter 2011. ISSN 1536-075X.

COLOMBO, D. G. A Desigualdade no acesso à pós-graduação stricto sensu brasileira: análise do perfil dos ingressantes de cursos de mestrado e doutorado. In: BOF, A. M. e OLIVEIRA, A. S. (Ed.). *Cadernos de estudos e pesquisas educacionais*. Brasília: Inep, 2018. p. 241-274.

COUNCIL OF GRADUATE SCHOOLS. *Ph.D. completion and attrition: policy, numbers, leadership, and next steps*. Washington, DC, 2004.

DAVIDSON, C.; WILSON, K. Reassessing Tinto's concepts of social and academic integration in student retention. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, v. 15, n. 3, p. 329-346, Dec. 2013.

DURKHEIM, É. *O suicídio: estudo de sociologia*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

EHRENBERG, R. G.; MAVROS, P. G. Do doctoral students' financial support patterns affect their times-to-degree and completion probabilities. *National Bureau of Economic Research*, Cambridge, n. 4070, May 1992.

ESPENSHADE, T. J.; RODRIGUEZ, G. Completing the Ph.D.: Comparative performances of US and foreign students. *Social Science Quarterly*, Austin, v. 78, n. 2, p. 593-605, Jun. 1997.

FERNANDES, E. F. et al. Panorama do fenômeno da evasão discente na pós-graduação: uma análise a partir do Geocapes. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA, 17., 2017, Mar del Plata. *Anais...* Mar del Plata, 2017.

FRASIER, H. S. *An analysis of institutional characteristics that contribute to extended time to doctoral degree*. 2013. 334f. Dissertation (Doctor of Philosophy)– Faculty of the Graduate School, University of Maryland, 2013.

GEVEN, K.; SKOPEK, J.; TRIVENTI, M. How to increase PhD completion rates? an impact evaluation of two reforms in a selective graduate school, 1976–2012. *Research in Higher Education*, v. 59, n. 5, p. 529-552, Aug. 2018.

GIRVES, J. E.; WEMMERUS, V. Developing models of graduate student degree progress. *The Journal of Higher Education*, v. 59, n. 2, p. 163-189, Mar./Apr. 1988.

GREENE, M. Come hell or high water: Doctoral students' perceptions on support services and persistence. *International Journal of Doctoral Studies*, v. 10, n. 30, p. 501-518, 2015.

GROENVYNCK, H.; VANDEVELDE, K.; VAN ROSSEM, R. The PhD track: who succeeds, who drops out? *Research Evaluation*, v. 22, n. 4, p. 199-209, Oct. 2013.

GURURAJ, S.; HEILIG, J. V.; SOMERS, P. Graduate student persistence: evidence from three decades. *Journal of Student Financial Aid*, v. 40, n. 1, p. 3, Jan. 2010.

HAGEDORN, L. *Graduate retention: an investigation of factors relating to older female graduate students*. Chicago: University of Illinois at Chicago, 1993.

HERZIG, A. H. Becoming mathematicians: women and students of color choosing and leaving doctoral mathematics. *Review of Educational Research*, v. 74, n. 2,



p. 171-214, Summer, 2004.

JIRANEK, V. Potential predictors of timely completion among dissertation research students at an Australian faculty of sciences. *International Journal of Doctoral Studies*, v. 5, n. 1, p. 1-13, 2010.

KYVIK, S.; OLSEN, T. B. Increasing completion rates in Norwegian doctoral training: multiple causes for efficiency improvements. *Studies in Higher Education*, Philadelphia, v. 39, n. 9, p. 1668-1682, 2014.

LOVITTS, B. E. *Leaving the ivory tower: the causes and consequences of departure from doctoral study*. Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, 2002.

MASTEKAASA, A. Educational transitions at graduate level: social origins and enrolment in PhD programmes in Norway. *Acta sociologica*, v. 49, n. 4, p. 437-453, Dec. 2006.

MATUTE, M. M. The duration of the PhD at Spain from a stochastic frontier perspective: Is it really a trick-or-treat issue? *Investigaciones de Economía de la Educación*, v. 9, p. 545-565, 2014.

MENDOZA, P.; VILLARREAL, P.; GUNDERSON, A. Within-year retention among Ph.D. students: The effect of debt, assistantships, and fellowships. *Research in Higher Education*, New York, v. 55, n. 7, p. 650-685, Nov. 2014.

MWENDA, M. N. *Underrepresented minority students in STEM doctoral programs: the role of financial support and relationships with faculty and peers*. 2010. 167f. Thesis ( Doctor of Philosophy) – University of Iowa, Iowa City, 2010.

NERAD, M.; EVANS, B. (Eds.). *Globalization and its impacts on the quality of phd education: forces and forms in doctoral education worldwide*. Rotterdam: Sense Publishers, 2014. Available in: <<https://books.google.com.br/books?id=fbP0AwAAQBAJ>>. Acces in: 20 Sept. 2019.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Main Science and Technology Indicators - MSTI 2016-1*. Paris: OECD Publishing, 2016a.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *OECD science, technology and innovation outlook 2016*. Paris: OECD Publishing, 2016b. Available in: </content/book/sti\_in\_outlook-2016-en [http://dx.doi.org/10.1787/sti\\_in\\_outlook-2016-en](http://dx.doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2016-en)>. Access in: 20 Sept. 2019.

PARK, C. War of attrition: patterns of non-completion amongst postgraduate research

students. In: *Higher Education Review*, London, v. 38, n. 1, p. 48-53, 2005.

PAULSEN, M. B. The economics of human capital and investment in higher education. PAULSEN, M. B.; SMART, J. C. *The finance of higher education: theory, research, policy, and practice*, New York, p. 55-94, 2001.

SHERIDAN, P. M.; PYKE, S. W. Predictors of time to completion of graduate degrees. *Canadian Journal of Higher Education*, v. 24, n. 2, p. 68-88, Aug. 1994.

SIEGFRIED, J. J.; STOCK, W. A. So you want to earn a Ph. D. in economics?: how long do you think it will take? *Journal of Human Resources*, v. 36, n. 2, p. 364-378, Spring, 2001.

SPADY, W. G. Dropouts from higher education: an interdisciplinary review and synthesis. *Interchange*, v. 1, n. 1, p. 64-85, Apr. 1970.

SPENCE, M. Signalling, screening and information. In: ROSEN, S. (Ed.). *Studies in labor markets*. Chicago: Chicago University Press, 1979.

SPRONKEN-SMITH, R.; CAMERON, C.; QUIGG, R. Factors contributing to high PhD completion rates: a case study in a research-intensive university in New Zealand. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, v. 43, n. 1, p. 94-109, Mar. 2017.

TINTO, V. Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, v. 45, n. 1, p. 89-125, Winter, 1975.

TINTO, V. *Leaving college: rethinking the causes and cures of student attrition*. Chicago: University of Chicago Press, 1993. Available in: <<https://books.google.com.br/books?id=AB-ERLYDMg8C>>. Access in: 20 Sept. 2019.

TINTO, V. Research and practice of student retention: what next? *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, v. 8, n. 1, p. 1-19, May 2006.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (Unesco). *International Standard Classification of Education: ISCED 1997*. Paris, 1997.

VAN DE SCHOOT, R. et al. What took them so long? explaining PhD delays among doctoral candidates. *PLoS one*, San Francisco, v. 8, n. 7, p. e68839, July 2013.

VAN DER HAERT, M. et al. Are dropout and degree completion in doctoral study significantly dependent on type of financial support and field of research? *Studies in Higher Education*, v. 39, n. 10, p. 1885-1909, 2014.

VAN OURS, J. C.; RIDDER, G. Fast track or failure: a study of the graduation and dropout rates of Ph D students in economics. *Economics of Education Review*, v. 22, n. 2, p. 157-166, Feb. 2003.

VISSER, M.; LUWEL, M.; MOED, H. The attainment of doctoral degrees at Flemish universities: a survival analysis. *Higher Education*, v. 54, n. 5, p. 741-757, Oct. 2007.

WAKELING, P.; KYRIACOU, C. *Widening participation from undergraduate to postgraduate research degrees: a research synthesis*. New York: Economic and Social Research Council, 2010.

WALKER, G. E. et al. *The formation of scholars: rethinking doctoral education for the twenty-first century*. [S.l.]: Wiley, 2012. Available in: <<https://books.google.com.br/books?id=9j0f0PQubPYC>>. Access in: 20 Sept. 2019.

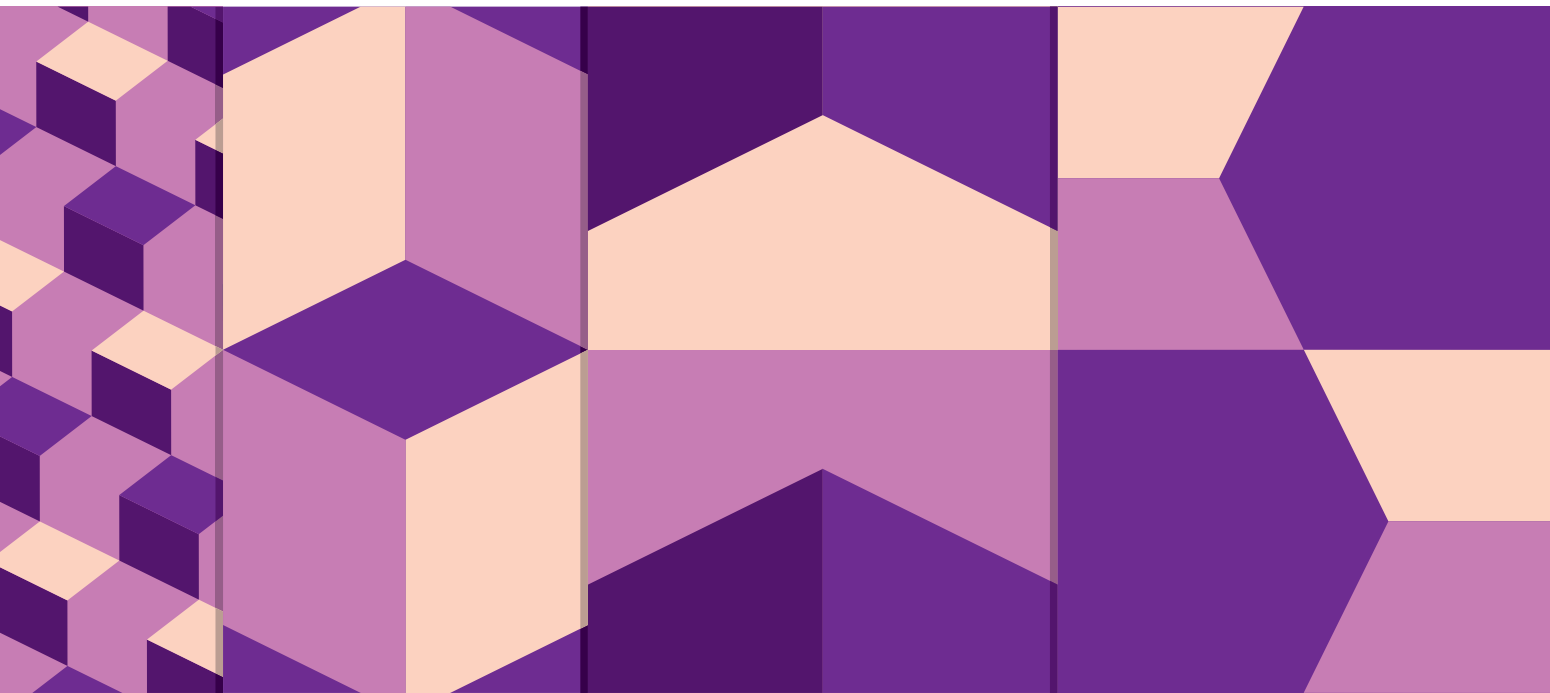
WOLLAST, R. et al. Who are the doctoral students who drop out? factors associated with the rate of doctoral degree completion in universities. *International Journal of Higher Education*, Toronto, v. 7, n. 4, p. 143-156, Aug. 2018.

ZHOU, E.; OKAHANA, H. The role of department supports on doctoral completion and time-to-degree. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, v. 20, n. 4, p. 511-529, Dec. 2016.

ZWICK, R. *Differences in graduate school attainment patterns across academic programs and demographic groups: a research report of the minority graduate education project*. Princeton, 1991.







VENDA PROIBIDA