

Relatório 2 | Setembro 2023

OPORTUNIDADES EDUCACIONAIS DE ESTUDANTES CONCLUINTES DO ENSINO MÉDIO

O desempenho médio no Enem entre 2013 e 2021

LaPOPE
LABORATÓRIO DE PESQUISA EM
OPORTUNIDADES EDUCACIONAIS
UFRJ

NED Núcleo
Interdisciplinar
de Estudos
sobre Desigualdade

APOIO:



EXPEDIENTE

REALIZAÇÃO:

Laboratório de Pesquisa em Oportunidades Educacionais – LaPOpe/UFRJ e o Núcleo Interdisciplinar de Estudos sobre Desigualdade (NIED-UFRJ).

Equipe técnica

Flavio Carvalhaes
Melina Klitzke
Daniel Castro
Tiago Bartholo

APOIO:

Apoio e Revisão Técnica:

Ricardo Henriques – Superintendente Instituto Unibanco
João Marcelo Borges – Gerente de Pesquisa e Inovação
Caio Callegari – Coordenador de Inovação e Políticas
Fabiola Camilo – Analista de Inovação em Políticas
Rayssa Valle – Analista de Inovação em Políticas
Beatriz Garcia – Analista de Pesquisa e Avaliação
Vitor Matheus – Analista de Pesquisa e Avaliação
Valquiria Parlagreco – Analista de Articulação e Disseminação do Conhecimento

PRODUÇÃO EDITORIAL

Coordenação

André Souza Correa – Coordenador de Comunicação
Fabiana Shinkawa

Revisão

Carmen Nascimento

Projeto Gráfico e Diagramação

Fernanda Aoki

SUMÁRIO

PRINCIPAIS RESULTADOS	05
INTRODUÇÃO	09
FATORES ASSOCIADOS À DESIGUALDADE DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES CONCLUINTEs DO ENSINO MÉDIO NO ENEM ENTRE 2013 E 2021	12
DESIGUALDADES DE DESEMPENHO NO ENEM: SELETIVIDADE E COMPETITIVIDADE	23
IMPACTO DA PANDEMIA NAS NOTAS DO ENEM: MODELOS ESTIMANDO O EFEITO GLOBAL DA PANDEMIA NO DESEMPENHO DOS ESTUDANTES NO ENEM ENTRE 2018 E 2021	36
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	39
REFERÊNCIAS	41

PRINCIPAIS RESULTADOS

1

Os resultados dos modelos estatísticos de análise da série histórica de desempenho dos jovens concluintes do Ensino Médio no Enem mostram que há desigualdades educacionais considerando o tipo de rede escolar em que o estudante está matriculado. Em 2013, os estudantes da rede estadual apresentavam uma nota geral média estimada no Enem de 486 pontos, enquanto aqueles da rede privada, de 552, evidenciando uma disparidade média de 67 pontos no Enem. Em 2021 a disparidade permanece em magnitude alta com 61 pontos, sendo 572 o desempenho médio para os estudantes da rede privada e 511 para os estudantes da rede pública estadual. Esse resultado aponta para um processo de acumulação de desigualdade, as trajetórias escolares de estudantes de diferentes origens socioeconômicas culminam em desempenhos muito diferentes, desfavoráveis para o perfil de candidatos desprivilegiados. Em um cenário em que o desempenho está associado à disputa por vagas subsidiadas via políticas como ProUni, prioridade em empréstimos como o FIES ou acesso a vagas que não cobram mensalidades na rede pública de educação superior, a desigualdade de desempenho no Enem se torna um mecanismo importante para entender a estruturação da desigualdade de oportunidades educacionais no país;

2

Os resultados apontam que há associação de cor/raça com as desigualdades educacionais, medidas por meio da nota média do Enem entre os concluintes do Ensino Médio. Os hiatos raciais estão presentes tanto na rede pública como privada. Em 2013, a disparidade de nota entre brancos/amarelos e pretos/pardos/indígenas da rede pública era de 10 pontos, enquanto, na rede privada, de 14 pontos. Em 2021, essa desigualdade se amplia para 14 pontos na rede pública e 16 pontos na rede privada.

3

As análises indicam a existência significativa de desigualdade nos desempenhos médios do Enem entre 2013 e 2021 para estudantes presentes nos cinco diferentes estratos de nível socioeconômico (NSE). Em 2013, os estudantes concluintes do Ensino Médio com nível socioeconômico (NSE) mais alto tiveram, em média, 65 pontos a mais na nota geral do Enem comparado aos estudantes com NSE mais baixo. Em 2021, essa desigualdade se amplia para 68 pontos a favor dos estudantes concluintes do Ensino Médio com NSE mais alto. A maior disparidade ocorreu em 2020, primeiro ano da pandemia, em que estudantes concluintes do Ensino Médio com NSE mais alto apresentavam uma nota geral estimada média de 564, enquanto estudantes com NSE baixo indicavam uma nota de 492, apontando para uma disparidade de 72 pontos entre os dois grupos. Cabe reforçar, que a disparidade é ainda mais severa quando se considera o aumento na desigualdade de participação no Enem por nível socioeconômico. Não apenas os jovens de nível socioeconômico baixo estão participando menos, como aqueles que efetivamente realizam o exame têm obtido piores resultados.

4

Os resultados por região mostram que, entre 2013 e 2021, os estudantes concluintes do Ensino Médio do Sudeste apresentam, em média, as maiores notas gerais no Enem e os estudantes do Norte, as menores notas. Em 2013, os estudantes concluintes do Ensino Médio da região Sudeste tiveram 19 pontos a mais na nota geral média do Enem comparado aos estudantes da região Norte. Essa diferença diminuiu para 10 pontos em 2015 e 2016 a favor do Sudeste e volta a aumentar a partir de 2018, chegando, em 2021, à diferença média de 17 pontos a favor do Sudeste comparado ao Norte.

5

A interrupção das atividades presenciais durante a pandemia teve um efeito negativo no desempenho dos estudantes concluintes do Ensino Médio no Enem em todas as avaliações – Matemática (-0,13 desvio padrão), Linguagem (-0,22), Ciências da Natureza (-0,37) e Ciências Humanas (-0,05). Esse resultado corrobora outros achados de estudos internacionais e nacionais que estimaram, com modelos robustos, os efeitos da pandemia no aprendizado.

6

Em 2016, 40% dos estudantes concluintes do Ensino Médio que participaram do SiSU tinham desempenho considerado como “nada competitivo”, número que caiu para 28% em 2021, patamar ainda elevado. “O cenário pode estar relacionado à redução do número de participantes do ENEM no mesmo período”.

7

É possível identificar significativa vantagem de desempenho para alunos concluintes do Ensino Médio da rede privada, para além dos resultados das notas médias. Estes estão subrepresentados em um estrato classificado como notas pouco competitivas e sobrerrepresentados no estrato de notas altamente competitivas. O contrário é verificado entre egressos de escola pública. Em 2021, último ano avaliado na pesquisa, a probabilidade estimada de um estudante da rede privada estar no estrato de notas mais competitivas era de 29%, enquanto de um estudante da rede pública era de 9% - uma diferença de 3,4 vezes. Há, portanto, grande disparidade no alcance de desempenhos que possibilitam uma grande amplitude de escolhas no Ensino Superior brasileiro. Para cursos de competitividade ao redor da mediana, há pouca diferença quando comparamos estudantes de diferentes redes escolares, cor/raça, nível socioeconômico, sexo e região.

8

Ao longo do tempo, o hiato entre redes escolares na competitividade da nota dos estudantes diminuiu no estrato de notas nada competitivas. Esse intervalo é estável para notas na mediana de competitividade e se expandiu entre estudantes com notas muito competitivas.

9

Há um claro gradiente socioeconômico presente no estrato de notas nada competitivas: estudantes mais pobres (1º quintil ou 20% mais pobres) têm probabilidade mais alta de estar no estrato menos competitivo e, à medida que se avança para os quintos mais altos de renda, a probabilidade diminui. No outro polo, isto é, entre os estratos mais competitivos de notas, o contrário acontece: as maiores probabilidades são dos estudantes mais ricos e, à medida que avançamos na direção de estudantes mais pobres, a probabilidade de estarem no estrato de notas altamente competitivas diminui.

10

Também é possível identificar uma maior presença de estudantes de cor/raça preta, parda ou indígena no grupo de notas pouco competitivas, e uma menor presença destes estudantes no grupo de notas altamente competitivas. Em 2021, os modelos estatísticos sugerem que um estudante preto, pardo ou indígena da rede pública tinha uma probabilidade estimada 3,1 vezes maior de ter uma nota nada competitiva (que não permite acesso nem aos cursos menos competitivos entre cursos participantes do SiSU) comparado com um estudante branco ou amarelo da rede privada. Enquanto a probabilidade estimada de estar no estrato de notas menos competitivas era de 37% para estudantes pretos/pardos/indígenas das escolas públicas um estudante branco ou amarelo da rede privada tinha uma probabilidade estimada de apenas 12%. Já na desagregação por sexo, a diferença de presença nos diferentes níveis de competitividade é praticamente inexistente.

Por outro lado, em 2016, no estrato de notas mais competitivas, os concluintes do ensino médio em escolas privadas autodeclarados brancos/amarelos apresentaram probabilidade estimada de 30% de estar no estrato de notas mais competitivas comparado com a probabilidade de 5% de estudantes de escolas públicas e pretos/pardos/indígenas. Em 2021, enquanto a probabilidade estimada de estar no estrato de notas mais competitivas era de 33% para estudantes brancos/amarelos de escolas privadas, um estudante preto, pardo ou indígena da rede pública tinha uma probabilidade estimada de apenas 7%. Esses resultados evidenciam as desigualdades raciais e de oportunidades educacionais no desempenho no Enem.

INTRODUÇÃO

Este é o segundo relatório produzido por pesquisadores do Laboratório de Pesquisa em Oportunidades Educacionais (LaPOpE-UFRJ) e do Núcleo Interdisciplinar de Estudos sobre Desigualdade (NIED-UFRJ), com apoio do Instituto Unibanco, com base nos dados de participação e desempenho no Enem de estudantes concluintes do Ensino Médio entre 2013 e 2021. No primeiro Relatório, denominado **Oportunidades educacionais de estudantes concluintes do Ensino Médio: inscrição e participação no Enem entre 2013 e 2021**, o foco estava em compreender o perfil do estudante concluinte do Ensino Médio que participava do Enem, analisado por meio das taxas de inscrição e da realização do exame pelos estudantes entre 2013 e 2021.

Neste segundo relatório, o foco está no desempenho dos estudantes concluintes do Ensino Médio no Enem medido pelas notas no exame, principal métrica para compreender as chances de acesso ao Ensino Superior. Quanto maior o desempenho (nota) do candidato, maior a competitividade e as chances de acesso ao Ensino Superior.

Atualmente, o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) é um dos principais dispositivos de acesso ao Ensino Superior brasileiro, seja para ingresso em universidades públicas, via o Sistema de Seleção Unificada (SiSU), seja para acessar instituições de Ensino Superior privadas, em que o exame pode ser utilizado para triagem de alunos a serem beneficiados por programas como Universidade Para Todos (ProUni) e pelo Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES). Entre os estudantes concluintes do Ensino Médio, o Enem passou por dois processos no período de 2013 a 2021: encolhimento e elitização. O primeiro se deu pela diminuição dos concluintes que realizam o exame. Em 2013, identificamos que 1,4 milhão deles havia realizado o Enem naquele ano, enquanto, em 2021, esse número caiu para 981 mil, um encolhimento de aproximadamente 33%. Essa queda, porém, não foi aleatória e afetou de forma mais intensa estudantes mais vulneráveis, produzindo um processo de elitização dos participantes do exame.

O processo de elitização se destaca como interrupção do caminho de democratização que o Enem vinha tomando, especialmente entre 2014 e 2018. De todos os concluintes que realizaram o exame em 2014, apenas 15% eram de nível socioeconômico baixo, enquanto

23% eram de nível socioeconômico alto. Em 2018, por outro lado, as análises indicaram uma paridade entre esses dois grupos, com 20% dos concluintes que realizaram a prova sendo de NSE baixo e 20% de NSE alto, apontando para um processo de democratização do exame. Esse processo se inverte, porém, a partir de 2019 e a representatividade dos estudantes mais vulneráveis diminui. O Enem passa a se tornar mais elitizado, com 26% de concluintes de NSE alto, enquanto apenas 14% eram de NSE baixo em 2021 – a menor participação dos estudantes mais pobres na série histórica analisada. Esse mesmo processo ocorre quando olhamos para cor/raça. Desde 2013, era possível observar um aumento da representatividade de estudantes autodeclarados pretos, pardos e indígenas (PPI), tendo seu maior patamar em 2018, com 57% dos concluintes do Ensino Médio que participaram do exame se identificando como PPI. Em 2021, os PPIs passaram a representar 50% dos concluintes que realizaram o Enem, enquanto estudantes brancos e amarelos saltam de 41%, em 2018, para 48% em 2021.

Nesse sentido, o estudo **Oportunidades educacionais de estudantes concluintes do Ensino Médio: inscrição e participação no Enem entre 2013 e 2021** aponta para uma mudança no perfil dos estudantes, o que chamamos de um Enem mais elitizado, com uma queda mais acentuada da participação dos alunos mais vulneráveis.

Neste relatório analisamos as desigualdades no desempenho no Enem desses estudantes entre 2013 e 2021, tendo sempre como pano de fundo a compreensão de que a mudança no perfil dos que realizam a prova é elemento de suma importância para compreender as estratificações educacionais na nota do Exame Nacional do Ensino Médio.

Para analisar as desigualdades educacionais medidas por meio da nota do Enem, utilizamos neste relatório as variáveis socioeconômicas dos estudantes, as dependências administrativas (pública estadual e privada)¹, além de cor/raça, sexo e região do país.

As análises apresentadas neste relatório descrevem padrões de desigualdades educacionais de desempenho no Enem para alunos concluintes do Ensino Médio entre 2013 e 2021. Nesse sentido, quatro perguntas norteiam este relatório:

- Quais os fatores associados às desigualdades das notas do Enem, medidos a partir de rede escolar (pública estadual e privada), nível socioeconômico, cor/raça, sexo e região?
- Qual o tamanho do impacto da pandemia de Covid-19 nas desigualdades de resultado do Enem?

¹ Nas análises apresentadas neste relatório foram excluídas as redes municipal e federal pela pequena proporção de matrículas para o Ensino Médio nessas redes. Além disso, como aplicamos uma técnica de imputação de dados para a variável de dependência administrativa da escola, as redes federal e municipal ficaram mais sensíveis à variação na imputação em razão do tamanho pequeno.

- Qual proporção de alunos tem notas no Enem que os permite sonhar com um lugar na universidade pública e gratuita brasileira?
- Qual proporção de estudantes que frequentaram o Ensino Médio nas redes pública e privada alcançaram notas competitivas que os permite uma amplitude grande de escolhas em cursos academicamente seletivos? E estudantes de níveis socioeconômicos diferentes? E aqueles que se autoidentificam como pretos, pardos e indígenas?

Para responder a essas questões, analisamos os microdados do Censo Escolar e do Enem (Inep/MEC) entre 2013 e 2021. A escolha por essa série histórica se deu, em especial, pela possibilidade de criar um indicador inédito de nível socioeconômico (NSE) dos candidatos com escala comparável ao longo dos anos de 2013 a 2021. O NSE é chave central para compreender as mudanças no uso e as desigualdades no Enem ao longo dos anos e foi construído por meio do questionário contextual do Enem aplicado na inscrição em cada ano da prova. Edições anteriores ao Enem de 2013 apresentavam diferenças significativas nas perguntas do questionário e impossibilitariam desenvolver um indicador robusto comparável ao longo do tempo, o que limitou a ampliação da série histórica.

As análises apresentarão dados descritivos, indicadores originais que descrevem desigualdades educacionais e modelos multivariados que buscam identificar fatores associados ao desempenho no Enem. O relatório também apresenta recomendações específicas para os gestores da educação pública focadas em promover maior equidade e em melhorar as oportunidades educacionais dos estudantes matriculados nas redes públicas. Entre elas, sugerimos a elaboração de uma medida de referência que identifique qual nota competitiva é a nota do Enem de cada estudante no processo de entrada no Ensino Superior via SiSU.

FATORES ASSOCIADOS À DESIGUALDADE DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES CONCLUINTES DO ENSINO MÉDIO NO ENEM ENTRE 2013 E 2021

O Enem é um exame opcional, aplicado em larga escala, realizado por três principais perfis de candidatos: a) os treineiros, alunos que não têm previsão de concluir o Ensino Médio até o final do ano e realizam o Enem apenas como forma de treinamento; b) os egressos, candidatos que já finalizaram o Ensino Médio; e c) os concluintes, estudantes que estão no último ano do Ensino Médio (3º ou 4º ano). É este último grupo o foco do presente relatório, mais especificamente os que estão no ensino regular.

O Enem produz nota para cinco áreas: a) Ciências da Natureza e suas Tecnologias; b) Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; c) Matemática e suas Tecnologias; d) Ciências Humanas e suas Tecnologias; e e) Redação. A média aritmética dessas cinco notas, isto é, a soma entre elas dividida por cinco, compõe o que chamamos de nota geral do Enem, frequentemente empregada em processos seletivos para acesso ao Ensino Superior, como o Programa Universidade para Todos (ProUni) e em diversos cursos do Sistema de Seleção Unificada (SiSU). Os dados são censitários, ou seja, disponíveis para todos os estudantes que participaram do exame. Excluímos observações de estudantes que não responderam às perguntas mobilizadas nas análises subsequentes.

Analisar as disparidades na nota geral do Enem entre diferentes perfis de estudantes é uma forma de entendermos cenários de desigualdades educacionais ao final do Ensino Médio no Brasil e a distribuição de oportunidades no acesso ao Ensino Superior. Neste capítulo, estimaremos, por meio de técnica de regressão multivariada, as diferenças na nota geral considerando cinco características: rede escolar (pública estadual x privada), cor/raça, nível socioeconômico do estudante, sexo e região.

Antes de darmos continuidade, chamamos atenção para um ponto. Devido ao desenho transversal e observacional do presente estudo,

isto é, que não acompanha os mesmos alunos de forma longitudinal ao longo do tempo com múltiplas medidas de avaliação e não avalia nenhum tipo de intervenção com desenhos experimentais, é fundamental destacar que o delineamento desta pesquisa e os dados do Enem não permitem estabelecer relações causais entre as características abordadas e as diferenças nas notas. As análises aqui executadas permitem mapear de maneira adequada associações entre características dos alunos e as desigualdades no resultado do Enem, auxiliando a identificar a distribuição de oportunidades para acesso ao Ensino Superior. A compreensão dessas disparidades fornece evidências valiosas para a elaboração de políticas públicas e estratégias de intervenção focadas em reduzir desigualdades e promover a equidade no acesso ao Ensino Superior. Nossos resultados chamam atenção para importância de diversos fatores, mas é recomendável que esses resultados sirvam de farol para que pesquisas futuras com outros tipos de desenho – idealmente longitudinal e experimental – cheguem a resultados mais precisos e com uma melhor noção de como a desigualdade se estrutura ao longo das trajetórias escolares dos estudantes brasileiros.

A presente seção lança mão de técnica de regressão linear múltipla², um método estatístico apropriado para analisar a relação entre uma variável principal (nota geral do Enem), denominada “variável dependente”, e diversas outras variáveis que podem influenciar essa nota, conhecidas como “variáveis independentes”³. Esse modelo é comumente empregado para entender quais fatores estão associados à variável principal, auxiliando a identificar padrões e tendências. A Tabela 1 mostra as variáveis dependente e as independentes utilizadas nos modelos. As análises foram feitas ano a ano, ou seja, para cada ano do Enem entre 2013 e 2021 rodamos um modelo.

² A notação estatística da regressão linear múltipla é descrita da seguinte forma (AGRESTÍ; FINLAY, 2012):

$E(y) = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k$. Foram incluídas nos modelos as principais variáveis independentes já validadas por diversos estudos focados nas desigualdades educacionais. Não foram aplicados modelos mais robustos, como os multiníveis, devido às limitações do conjunto de dados e às variáveis que não atendiam os pressupostos deles.

³ Essas variáveis foram escolhidas porque são substantivamente relevantes e têm impacto no desempenho em análises bivariadas. Para simplificar os modelos, variáveis com pouca associação com as notas no modelo multivariado – como localização urbana ou rural – foram excluídas. Como se trata de um modelo multivariado, a associação entre essa variável e a nota é captada (mediada) pela inserção das outras variáveis do modelo. Outras variáveis de interesse substantivo para a análise, como o turno escolar frequentado pelos estudantes no Ensino Médio, infelizmente não estão disponíveis na base de dados.

Tabela 1 – Variáveis dependente e independentes dos modelos de regressão linear

Variáveis dependentes	
Desempenho nas provas do Enem	Nota geral (média de todas as notas)
Variáveis independentes	
Sexo	0 = Masculino
	1 = Feminino
Cor/raça	1 = Branco e amarelo
	2 = Preto, pardo e indígena (PPI)
	3 = Não declarou
NSE da família	1 = Muito baixo
	2 = Baixo
	3 = Médio
	4 = Alto
	5 = Muito alto
Dependência administrativa da escola	1 = Estadual
	2 = Privada
Região	1 = Norte
	2 = Nordeste
	3 = Sudeste
	4 = Sul
	5 = Centro-Oeste

Fonte: Elaboração própria dos pesquisadores.

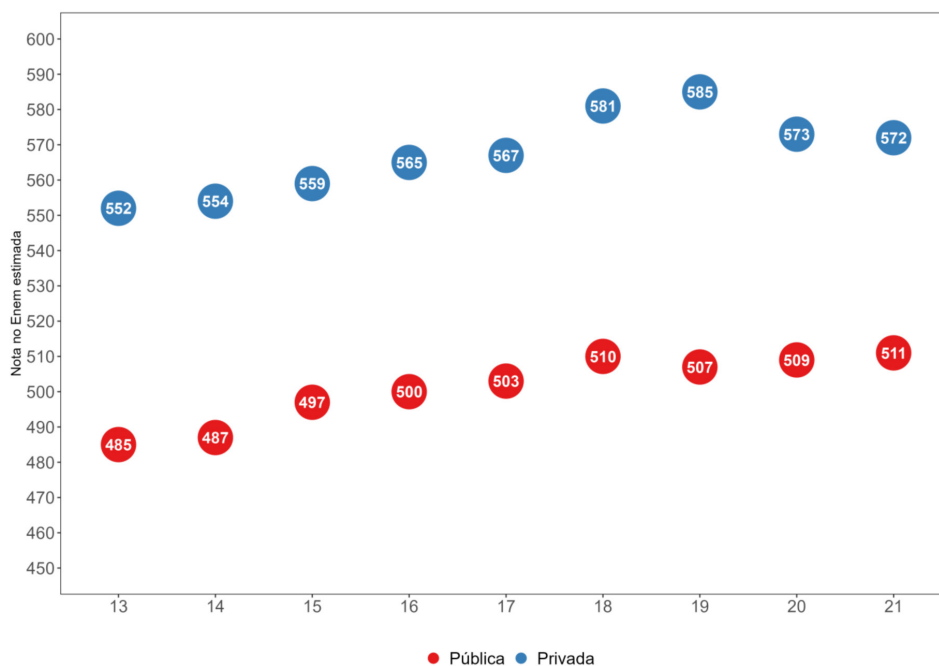
Os gráficos a seguir apresentam o desempenho médio estimado da nota geral nos modelos de regressão linear entre os anos de 2013 e 2021 no Brasil. Para uma interpretação mais intuitiva, os resultados são exibidos em gráficos.

Pontos de atenção nos dados de 2019

É importante notar que há uma forte queda na taxa de inscrição de estudantes concluintes no Ensino Médio na rede privada em 2019. A princípio, isso não se justifica por uma redução no número de inscrições e na presença de estudantes dessa rede no Enem, mas sim por ruído nos dados. A edição de 2019 do Enem foi marcada por diversos desafios e denúncias, envolvendo desde erro no cálculo das notas dos estudantes até a introdução de um novo sistema de inscrição. É provável que esse cenário tenha gerado dados de pior qualidade e, uma vez que a rede privada é substancialmente menor do que a rede pública estadual, ruídos nos dados podem afetá-la de forma mais sensível. É necessário lembrar também que em 2019 tivemos mudanças no governo federal, no MEC e no Inep, o que pode ajudar a compreender um cenário de alteração e maior instabilidade na coleta de dados do Enem. Assim, os valores observados nesse ano devem ser interpretados com cautela.

O primeiro resultado apresenta a desigualdade entre as redes pública estadual e a privada, observadas por meio da nota geral média estimada entre os anos de 2013 e 2021. O que se observa é que há um crescimento constante das notas em ambas as redes, com posterior estabilidade média na rede estadual e queda na rede privada.

Gráfico 1 – Desempenho médio estimado da nota geral do Enem nas redes estadual e privada entre 2013 e 2021 no Brasil, controlando pelas demais variáveis



Nota: Todos os resultados são estatisticamente significativos no nível de 0,05. Os resultados foram arredondados para melhor visualização.

Fonte: MEC/INEP/Microdados do Enem. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

O espaçamento entre os círculos azuis e vermelhos ajuda a visualizar as desigualdades educacionais entre as redes. Em 2013, a rede pública estadual apresentava uma nota geral média estimada de 485 pontos, enquanto a rede privada, de 552, evidenciando uma disparidade média de 67 pontos. Em desvio padrão, temos uma vantagem de 0,7 desvios-padrão a favor dos estudantes oriundos de escolas privadas. Como veremos de forma mais aprofundada na próxima seção, em um cenário de competição para acesso ao Ensino Superior no qual não existissem mecanismos como programa de ação afirmativa e cotas, **uma disparidade dessa magnitude faria com que os estudantes de escola pública estadual estivessem em severa desvantagem diante dos alunos de escola privada na competição por meio do SiSU**, o que, nesse cenário contrafactual, praticamente impossibilitaria o acesso desses estudantes a cursos como Medicina, Direito e Engenharias na maioria das mais prestigiadas universidades públicas do país.

Apesar do crescimento da nota entre 2013 e 2021 para ambas as redes, em 2021 a disparidade permanece em magnitude alta com 61

pontos, sendo 572 para a rede privada e 511 para a rede pública. De forma mais ampla, o que se observa é que há uma flutuação na desigualdade entre as duas redes ao longo do tempo, tendo 2019 como o ápice na desigualdade estimada, com 78 pontos de diferença. Nesse ano, temos uma diferença de 0,9 desvio-padrão a favor dos estudantes oriundos de escolas privadas.

Um elemento significativo que pode elucidar a redução das disparidades de desempenho entre o início e o fim dessa série histórica é o contexto pandêmico da Covid-19 em 2020 e 2021. Conforme demonstrado no Relatório 1, **Oportunidades educacionais de estudantes concluintes do Ensino Médio: inscrição e participação no Enem entre 2013 e 2021**, houve uma alteração substancial no perfil dos estudantes que realizaram o exame. É importante ressaltar que a participação no Enem não é compulsória e, embora realizemos aqui análises controladas por diversas variáveis tradicionais nos estudos de desigualdade educacional, alterações drásticas no perfil dos participantes e eventos complexos podem gerar mudanças que não são captadas pelos controles estatísticos.

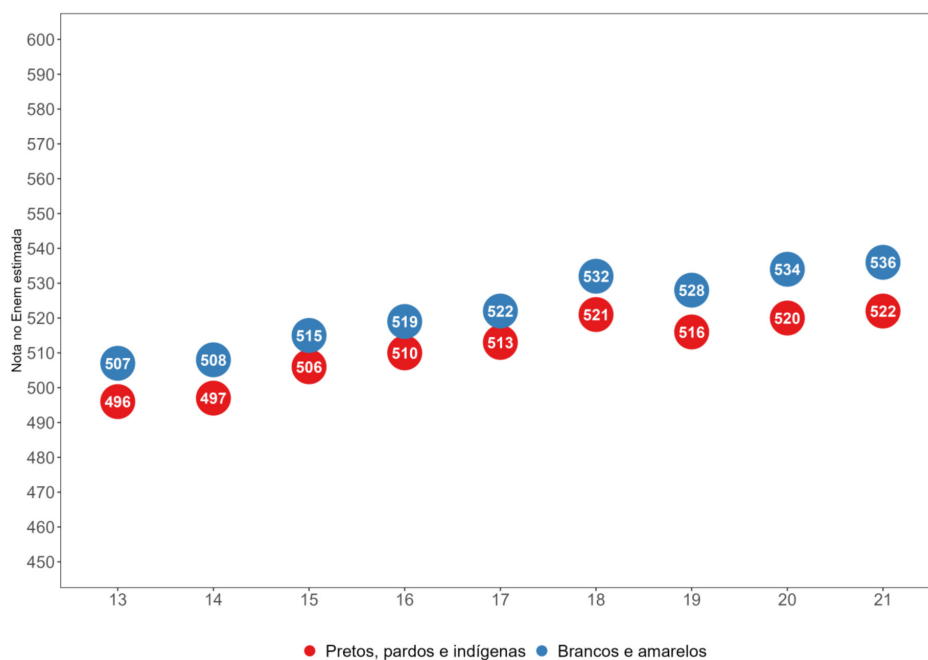
Como apresentado no Relatório 1, ao longo da série histórica pré-pandemia, aproximadamente 90% dos estudantes concluintes do Ensino Médio de rede privada realizam o Enem, contra 50% da rede pública estadual. A partir de 2020, com o início da pandemia de Covid-19, a taxa de participação da rede privada cai para 75%, enquanto, na rede pública, se reduz para 31% dos jovens que estão concluindo o Ensino Médio. Proporcionalmente, a rede estadual apresentou uma queda na realização do Enem substancialmente maior do que a rede privada. Desse modo, a pequena redução na desigualdade de desempenho durante o período da pandemia pode estar atrelada a um fator perverso, que consiste na exclusão de estudantes mais vulneráveis – geralmente concentrados na rede pública de ensino e com menores notas. Ao não participarem do Enem, esses estudantes também ficam excluídos dos principais programas de acesso ao Ensino Superior gratuito.

Os dados publicados estão limitados até 2021, impossibilitando verificar se houve uma retomada na participação ou modificações na desigualdade no desempenho do Enem, necessitando de estudos futuros mais aprofundados para compreender esse complexo cenário.

O segundo resultado investiga se há desigualdade racial no desempenho dos estudantes. Identificamos que, mesmo com todos os controles, há um hiato racial favorável aos brancos e amarelos ao longo de todo o período, e esse hiato aumentou nas últimas edições do Enem.⁴

⁴ Os não declarados foram incluídos nas análises multivariadas para os devidos controles.

Gráfico 2 – Desempenho médio em todas as provas por cor/raça estimado na regressão linear multivariada entre 2013 e 2021 no Brasil, controlando pelas demais variáveis



Nota: Todos os resultados são estatisticamente significativos no nível de 0,05. Os resultados foram arredondados para melhor visualização.

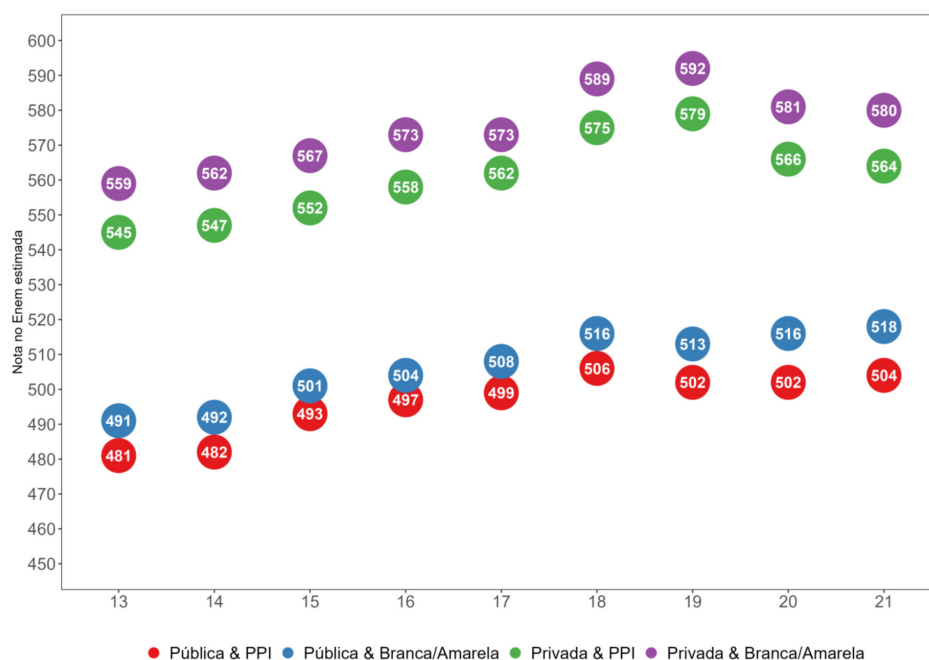
Fonte: MEC/INEP/Microdados do Enem. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

Em 2013, concluintes do Ensino Médio que se autodeclararam de cor branca ou amarela apresentaram uma nota geral média estimada de 507, enquanto estudantes pretos, pardos e indígenas, de 496. A disparidade de 11 pontos pode soar como uma desigualdade menor do que a observada entre rede pública estadual e privada, levando a errôneas interpretações de que não é uma desigualdade que deve ser tratada com a mesma seriedade. Porém, não podemos esquecer que essa desigualdade média aponta para disparidade racial entre estudantes estatisticamente iguais em termos das redes escolares que frequentam e do nível socioeconômico de suas famílias. Ou seja, em média, estudantes de cores branca e amarela comparados a estudantes pretos, pardos e indígenas apresentaram, em 2013, 11 pontos a mais na nota geral do Enem. Esse cenário se torna ainda mais preocupante em 2021, quando se ampliaram as desigualdades em 36%, com um aumento da disparidade média nas notas para 14 pontos, tendo os jovens brancos e amarelos uma média de 536, enquanto os jovens PPI têm uma média de 522. Em desvio-padrão, essa diferença é de 0,1 a favor dos brancos/amarelos.

Para ilustrar de forma mais palpável esse quadro de desigualdade racial em diferentes cenários, o terceiro resultado combina os dois anteriores partindo da pergunta: estudantes da mesma rede escolar que se identificam como pretos, pardos e indígenas ou brancos/ama-

relos têm notas iguais ou diferentes⁵? Identificamos que a desvantagem de alunos pretos, pardos e indígenas está presente em ambas as redes. Na estadual, que tem em média notas mais baixas como um todo, os resultados desse grupo são ainda mais baixos do que os de estudantes brancos/amarelos. Na rede privada, que apresenta resultados mais positivos de forma geral, esse privilégio é aproveitado de forma menos intensa pelos estudantes que se identificam como pretos, pardos e indígenas.

Gráfico 3 – Desempenho médio em todas as provas por cor/raça estimado na regressão linear entre 2013 e 2021 no Brasil, controlando pelas demais variáveis



Nota: Todos os resultados são estatisticamente significativos no nível de 0,05. Os resultados foram arredondados para melhor visualização.

Fonte: MEC/INEP/Microdados do Enem. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

Observando os resultados no gráfico acima, é possível visualizar a presença da desigualdade racial entre os jovens concluintes do Ensino Médio que realizaram o Enem. Em 2013, a disparidade de nota entre os jovens brancos/amarelos e os jovens PPI da rede pública era de 10 pontos, enquanto na rede privada, de 14 pontos. Em 2021, essa desigualdade se amplia para 14 pontos na rede pública e 16 pontos na rede privada. É importante lembrar que todos esses resultados são estimados em um modelo estatístico que controla outras variáveis independentes, como nível socioeconômico, sexo e região do Brasil. Nesse sentido, verificamos mais uma vez, junto à extensa literatura sobre relações raciais no Brasil (para uma revisão, ver Ribeiro, 2018),

⁵ Do ponto de vista técnico, esta pergunta é respondida com a adição de um termo interativo entre a rede escolar e a cor/raça reportada pelos concluintes do Enem.

que **a dimensão racial não pode ser reduzida à dimensão socioeconômica**. Estudantes pretos, pardos e indígenas têm um desempenho menor no exame mesmo quando comparados a outros estudantes que frequentam a mesma rede escolar e têm nível socioeconômico parecido – mais um sinal de processos de acumulação da desigualdade que ocorrem com a população negra e indígena no Brasil.

Uma outra forma de analisar é comparar o resultado entre estudantes PPI da rede pública com estudantes brancos/amarelos da rede privada, apresentando como as desigualdades raciais estão associadas a maiores desigualdades educacionais. Em 2013, estudantes pretos, pardos e indígenas da rede pública estadual apresentaram, em média, uma nota geral do Enem de 481 pontos, enquanto a dos estudantes brancos/amarelos da rede privada foi de 559 pontos. A disparidade média em nota desses dois grupos era, em 2013, de 78 pontos enquanto em 2021, de 76 pontos.

Essa diferença é 17,6% superior à desigualdade média entre as redes no mesmo ano, que era de 68 pontos. Ademais, apesar da redução para 76 pontos na disparidade entre esses dois perfis de cor/raça interagidos com a rede em 2021, essa queda não ocorreu na mesma proporção da média entre as redes, que passou de 68 pontos, em 2013 para 62 em 2021. Ou seja, enquanto em 2013 a desigualdade racial interagida com a rede escolar era 17,6% maior (78/68) do que a desigualdade média entre as redes, em 2021, a desigualdade racial interagida com a rede tornou-se 24,1% (76/62) maior do que a média entre elas.

Essa análise revela que, mesmo diante de flutuações nas desigualdades ao longo da série histórica e até mesmo diminuição nas disparidades entre as médias das notas gerais, as taxas de mudança nessas desigualdades não são uniformes quando se combina a informação da rede com cor/raça. Os resultados apontam que a associação da combinação de rede e cor/raça com as desigualdades educacionais, medidas por meio da nota geral do Enem entre os concluintes do Ensino Médio, variou em intensidade diferente do padrão de rede escolar analisada de forma independente. **Isso sinaliza as mudanças de desempenho médio nas redes escolares deve ser combinada com o fator racial na compreensão das desigualdades educacionais ao longo do tempo.**

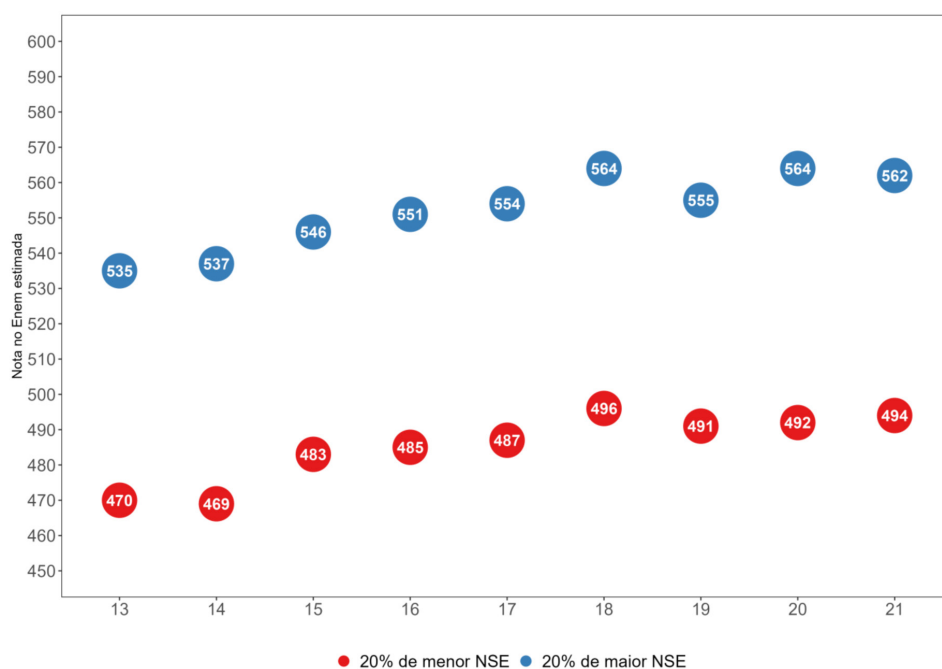
Vale enfatizar que o cenário da pandemia de Covid-19 e a disponibilidade dos dados do Enem até 2021 durante a elaboração deste estudo impõem limitações na interpretação de como as desigualdades educacionais estão se comportando no momento atual, com o retorno das atividades letivas presenciais pós-2021. De qualquer forma, os dados evidenciam que a pandemia de Covid-19 agravou as desigualdades educacionais, afastando perfis mais vulneráveis do Enem e intensificando a associação de cor/raça nas desigualdades educacionais aqui mensuradas.

Essa desigualdade racial é fruto de elementos socioculturais e escolares que mitigam as oportunidades dos estudantes pretos, pardos

e indígenas diante dos estudantes brancos/amarelos ao longo da Educação Básica. As diferenças entre as médias são consistentes ao longo da série histórica e denunciam, mais uma vez, a permanência das desigualdades raciais no cenário educacional, reforçando a necessidade de ações e políticas públicas no intuito de equalizar as oportunidades educacionais para os grupos mais vulneráveis, isto é, estudantes PPI, em especial de escola pública.

O quarto resultado mostra que quanto maior o nível socioeconômico (NSE) da família, mais alto o desempenho médio estimado entre 2013 e 2021 no Brasil. Esse achado evidencia a existência de desigualdades sociais nos desempenhos no Enem mesmo controlando pelas demais variáveis presentes no modelo. Ao aprofundar a análise das desigualdades nas notas médias do Enem entre estudantes concluintes do Ensino Médio com NSE mais alto (5º quintil) e NSE mais baixo (1º quintil), levando em consideração os dados estimados por meio de regressão, podemos identificar resultados relevantes ao longo do período de 2013 a 2021.

Gráfico 4 – Desempenho médio em todas as provas por NSE⁶ estimado na regressão linear entre 2013 e 2021 no Brasil, controlando pelas demais variáveis



Nota: Todos os resultados são estatisticamente significativos no nível de 0,05. Os resultados foram arredondados para melhor visualização.

Fonte: MEC/INEP/Microdados do Enem. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

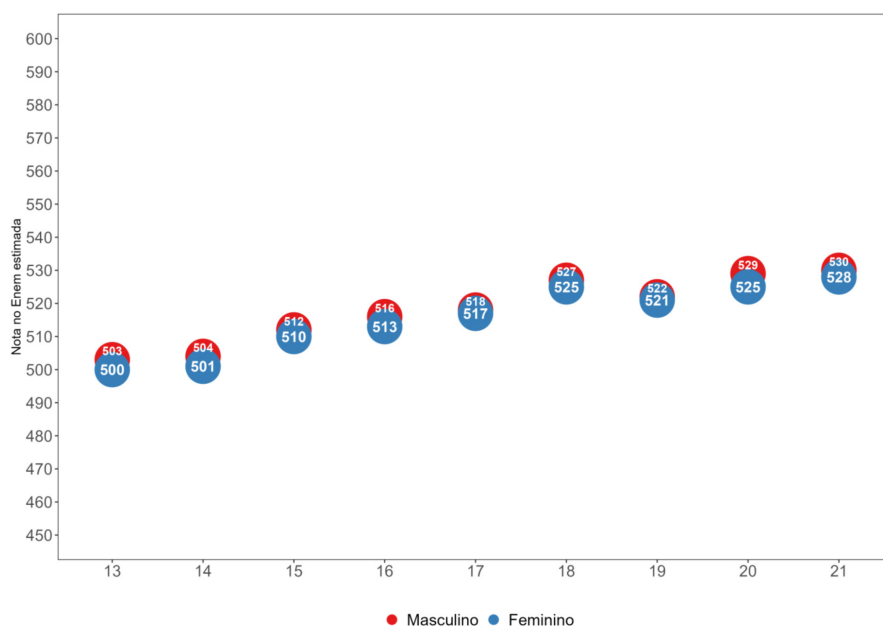
A partir do Gráfico 4, podemos identificar que a diferença entre as notas médias dos estudantes de NSE mais alto e NSE mais baixo oscila entre 61 e 72 pontos ao longo do período analisado (2013-2021). A

⁶ Primeira e quinta parte da distribuição do NSE em cinco partes iguais.

maior disparidade ocorreu em 2020, quando estudantes concluintes do Ensino Médio de NSE mais alto apresentavam uma nota geral estimada média de 564, enquanto estudantes de NSE baixo indicavam uma nota de 492, apontando para uma disparidade de 72 pontos (0,8 desvio-padrão) entre os dois grupos. Em particular, é crucial analisar o impacto da pandemia de Covid-19 nos anos de 2020 e 2021. Ela afetou o sistema educacional em diversos aspectos, como interrupção das aulas presenciais, adaptação ao ensino remoto, redução do ritmo de aprendizado e aumento do abandono escolar e evasão (KOSLINSKI; BARTHOLO, 2022). Considerando os resultados da regressão multivariada e o contexto da pandemia, podemos observar que a desigualdade entre os estudantes de NSE mais alto e NSE mais baixo se agravou em 2020 e 2021. A diferença nas notas médias identificada **sugere que a pandemia intensificou os efeitos das variáveis socioeconômicas no desempenho dos estudantes no Enem.**

A disparidade no acesso a recursos entre ambos os grupos nesse período pode explicar, em parte, a persistência e o agravamento das desigualdades nas notas médias do Enem. Com o fechamento das escolas durante o período pandêmico, os estudantes ficaram, em grande medida, à mercê das infraestruturas a que tinham acesso de forma mais imediata em suas residências, como acesso à internet e equipamentos que propiciassem as aulas remotas, como computadores e tablets. Isso sem falar da insegurança alimentar, queda na renda familiar causada pelo desemprego de familiares e danos emocionais por perdas familiares.

Gráfico 5 – Desempenho médio em todas as provas por sexo estimado na regressão linear multivariada entre 2013 e 2021 no Brasil, controlando pelas demais variáveis

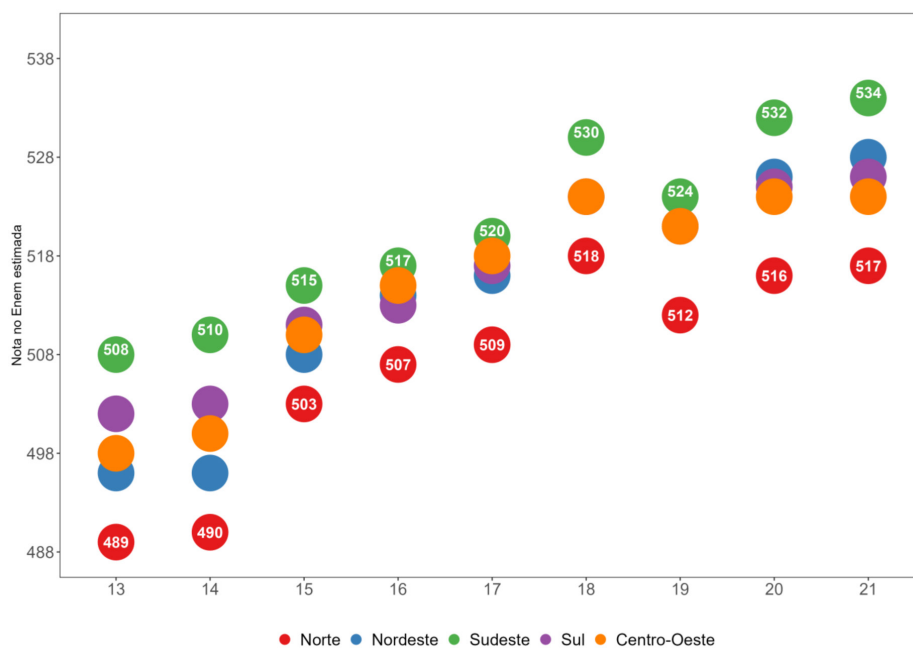


Fonte: MEC/INEP/Microdados do Enem. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

O próximo resultado apresenta o desempenho médio predito em todas as provas do Enem dos estudantes concluintes do Ensino Médio de acordo com o sexo. Os resultados são muito próximos entre os sexos feminino e masculino, com leve vantagem para estudantes do sexo masculino. Em 2013, eles obtiveram, em média, três pontos a mais na comparação com o sexo feminino. Em 2021, essa pequena diferença permaneceu no mesmo patamar.

O último resultado apresenta o desempenho médio predito em todas as provas do Enem dos estudantes concluintes do Ensino Médio de acordo com a região do país. Destacamos as diferenças entre as regiões Sudeste e Norte. Em 2013, os estudantes da região Sudeste tiveram em média 19 pontos (ou 0,2 desvio-padrão) a mais na nota geral do Enem comparado aos estudantes da região Norte. Essa diferença diminuiu para, em média, 10 pontos (0,1 desvio-padrão) em 2015 e 2016 a favor do Sudeste e volta aumentar a partir de 2018, chegando em 2021 à diferença de, em média, 17 pontos (0,2 desvio-padrão) a favor do Sudeste comparado ao Norte.

Gráfico 6 – Desempenho médio em todas as provas por região estimado na regressão linear multivariada entre 2013 e 2021 no Brasil, controlando pelas demais variáveis



Fonte: MEC/INEP/Microdados do Enem. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

DESIGUALDADES DE DESEMPENHO NO ENEM: SELETIVIDADE E COMPETITIVIDADE

A oferta de educação é estruturada de forma mais ou menos heterogênea a depender do país e do nível do sistema que estamos analisando (EIKELAND; OHNA, 2022). Por exemplo, em diversos países europeus (Alemanha, Áustria, Holanda), é muito comum que haja bifurcações nas redes de ensino, levando alunos para o ensino mais generalista ou vocacional (técnico) quando os estudantes têm a partir dos 12 anos (YOSSI; MULLER, 1998). Trajetos diferentes podem ocorrer no Brasil, como o ensino técnico e propedêutico, os turnos diurno, vespertino e noturno, estudar em rede pública ou privada ou ainda em meio período ou de forma integral.

No Ensino Superior, essas divisões são somadas a outras, como as áreas de especialização profissional dos cursos, que, por definição, levam o sistema a ter grande heterogeneidade (GERBER; CHEUNG, 2008) e outras dimensões, como a modalidade (presencial ou a distância), o grau (bacharelado, licenciatura ou tecnológico), o turno (matutino, vespertino, noturno), a complexidade da oferta com cursos com disponibilidade diferente de laboratórios. É importante lembrar que a existência de cursos presenciais não é homogênea-mente distribuída no espaço, tanto no sentido de haver menor oferta em regiões mais pobres do país como também dentro das cidades. Trabalhos anteriores mostram que é importante atentar-se a essas características, pois elas são estruturadoras da desigualdade de oportunidades no sistema de Educação Superior brasileiro, com características que concentram estudantes de origens sociais privilegiadas (Medicina em turno integral presencial matutino e vespertino), uma massa intermediária de cursos equilibrados em sua composição (vários cursos de bacharelado presencial matutinos) e cursos que concentram alunos desprivilegiados (cursos de licenciatura noturnos presenciais e também na modalidade EAD) (CARVALHAES; COSTA RIBEIRO, 2019).

No entanto, uma medida simples e intuitiva sobre a *seletividade acadêmica* dos cursos não foi identificada na literatura brasileira existente sobre o ingresso na Educação Superior. A partir dela, é possível demonstrar que uma dimensão relevante da qualidade e da atratividade de um curso de Ensino Superior pode ser mensurada pela “qualidade” dos alunos que são atraídos (HOXBY; AVERY, 2012; HOXBY; TURNER, 2015). Nesse sentido, um curso de “maior qualida-

de” é aquele em que o desempenho médio dos alunos é alto (WALKER; ZHU, 2018). Infelizmente, até recentemente, essa medida não era possível de ser calculada para o Brasil devido à descentralização dos processos seletivos. Mesmo com a adoção do Enem e do SiSU por parte das universidades, o dado seguia indisponível, pois a divulgação de notas de corte dos processos seletivos pondera, a partir de regras locais de cada universidade e curso, as notas do Enem.

Felizmente, a partir de 2021, o Ministério da Educação disponibilizou publicamente bancos de dados com todas as notas não ponderadas dos aprovados dos candidatos do Enem em cada combinação de instituição de Ensino Superior, campus, turno, modalidade, grau e curso. Os dados estão publicamente disponíveis no Portal de Dados Abertos do Ministério da Educação. Esses dados possibilitam, de forma inédita, a criação de uma medida de seletividade acadêmica para os cursos de Ensino Superior no Brasil.

A tabela a seguir ordena os cursos a partir da nota média do Enem entre os aprovados em todas as chamadas para cursos participantes do SiSu em cada um dos anos avaliados. A escolha da média como critério de ordenamento se justifica porque há grande variedade de notas de corte que podem ser mobilizadas. Essas notas dependem tanto da modalidade de cota mobilizada pelos alunos segundo a Lei nº 12.711/2012 (popularmente conhecida como a Lei de Cotas), assim como modalidades de reserva de vagas localmente estabelecidas pelas universidades. Com essas múltiplas referências, seria muito difícil mobilizar uma medida simples e intuitiva. Por isso, mobilizamos a média, que, por definição, é uma medida de tendência central que balanceia valores baixos e altos e sintetiza com uma métrica única um valor médio das notas dos alunos de um curso.

Ressaltamos que o exercício não tem como objetivo analisar quem de fato ingressou no Ensino Superior. Para isso, teríamos que seguir os estudantes ao longo do tempo em um desenho longitudinal (ou de painel). Infelizmente, esses dados não são publicamente disponíveis no Brasil. O que o exercício permite ter é uma referência empiricamente válida para quais são os valores médios das notas entre aprovados nos cursos que participam do SiSU. A partir dessa referência, podemos voltar ao Enem e verificar se a nota alcançada por um aluno é pouco ou muito competitiva, permitindo ou bloqueando uma escolha de cursos em diferentes patamares de competitividade.

Nesse sentido, o que desejamos entender é qual patamar de performance permite que alunos tenham um grau mais ou menos restrito de escolhas, que é definido a partir das referências às notas médias dos cursos. Um aluno com desempenho no Enem próximo às médias de cursos mais competitivos tem grande liberdade de escolha, ao passo que muitos alunos podem não ter desempenho para ao menos almejar uma vaga. Ressaltamos que o exercício não permite entendermos ou apresentarmos exemplos de cursos específicos, porque a oferta de cursos superiores é afetada por muitas dimensões, como a variação regional. O mesmo curso pode atrair estudantes com notas baixas ou altas dependendo da disponibilidade ou não de outras opções em seu contexto regional. Assim, nesse exercício, nosso foco

é entender a relação entre a capacidade de cursos atraírem estudantes com diferentes notas, de menor ou maior competitividade.

De posse desse método, podemos construir uma medida de competitividade do desempenho dos alunos no Enem. Uma nota individual pouco competitiva é aquela que não dá acesso a nenhum curso do SiSU. Uma nota altamente competitiva é aquela que permite o estudante escolher uma grande variedade de cursos.

Para operacionalizar o exercício, começamos construindo uma medida de referência da nota média dos cursos a partir de dados do SiSU. Calculamos a nota média dos aprovados em cada combinação de instituição, campus, grau, turno e curso entre 2017 e 2021. Esses são os anos disponíveis nas bases do SiSU disponibilizadas pelo Ministério da Educação. Ao fazer o Enem e se inscrever no SiSU, um estudante se inscreve nessa combinação supracitada, o que coloquialmente é conhecido apenas como “curso”, que é como vamos nos referir a essa unidade de análise.

No passo seguinte, ordenamos os cursos do menor para o maior valor e os separamos em 100 grupos com a mesma quantidade de cursos em cada ano. Feita essa divisão, temos referências para qual é a nota que separa o 1% de cursos menos competitivos dos 2% seguintes e assim por diante. Para viabilizar a análise, agrupamos esses 100 pontos em 10 a partir das referências apresentadas na tabela a seguir. Adicionamos a esses 10 grupos uma última referência, que é o limite inferior da média de notas do curso, um valor mínimo para notas nada competitivas que não daria acesso a nenhum curso vinculado ao SiSU. Cursos com notas médias entre o primeiro décimo são a referência para notas baixas, entre 10 e 20, um pouco menos baixas, e assim por diante, até chegarmos, por exemplo, no grupo de cursos de notas altas (aqueles que estão acima do centésimo 90). Essas notas estão apresentadas na Tabela 2 e vemos que há relativa estabilidade dessas referências ao longo do tempo.

Tabela 2 – Notas de referência para construção de medida de competitividade do desempenho do estudante no Enem a partir de referências de notas médias entre aprovados nos cursos presentes no Sistema de Seleção Unificada. Brasil, 2016-2017

Grupo	Referência SiSU	2017	2018	2019	2020	2021
0	Nada competitivo, menor que:	490	493	491	489	476
1	1-10	490-511	493-516	491-516	489-512	476-504
2	10-20	511-522	516-529	516-530	512-526	504-520
3	20-30	522-532	529-539	530-542	526-538	520-532
4	30-40	532-540	539-549	542-553	538-548	532-544
5	50-60	549-550	549-559	553-564	548-558	544-554
6	60-70	550-560	559-569	564-574	558-568	554-566
7	70-80	560-571	569-580	574-587	568-580	566-579
8	80-90	571-585	580-593	587-602	580-594	579-595
9	80-90	586-607	593-613	602-624	594-614	595-619
10	Muito competitivo, maior que:	607	613	624	614	619

Fonte: MEC/INEP/SiSU, 2016-2021. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

De posse dessa referência, podemos voltar ao Enem, calcular a nota do estudante e perguntar: a nota desse candidato está em qual dos grupos apresentados na Tabela 2?

Por exemplo, se a nota do aluno é menor ou igual a 490 em 2016, ela é classificada como “Nada competitiva”, uma vez que não dá acesso a nenhum curso no SiSU do ano seguinte, 2017. Se ela está entre 490 e 511, ela é suficiente para o estudante entrar no Ensino Superior somente naqueles cursos que têm, em média, notas de corte muito baixas, os 10% de cursos com menores notas. Se a nota de um estudante em 2016 é próxima a 607, o aluno pôde procurar uma matrícula tanto entre cursos competitivos como também em qualquer outro curso participante do SiSU.

Agrupamos os candidatos em grupos de notas, que nomeamos de “nada competitivas” a “muito competitivas”, variando de 0 a 10. O Enem do ano t é combinado com o SiSU do ano $t+1$. Por exemplo, os estratos de competitividade dos alunos de 2016 têm referência à média de notas dos aprovados identificadas no SiSU de 2017⁷. As referências do SiSU existem apenas para esses anos. Com essa compatibilização entre as bases e as referências, chamamos de desempenho nada competitivo aquela nota no Enem que não permite ao aluno se classificar em uma vaga em cursos minimamente competitivos, aqueles acima dos 1% de cursos de menores notas médias no Enem em cada ano, o piso da competitividade. Isso nos permite responder à seguinte pergunta: **qual proporção de alunos tem notas que nem lhes permite sonhar com um lugar na universidade pública gratuita brasileira?**

Em seguida, também fazemos perguntas relativas a quais características dos estudantes estão associadas ao perfil de competitividade das notas: qual proporção de estudantes que frequentaram Ensino Médio nas redes particular e pública alcançam notas nesses níveis de referência? E aqueles de níveis socioeconômicos diferentes? Finalmente, também apresentamos dados sobre a cor/raça dos estudantes, perguntando a proporção de brancos e negros acima e abaixo desses valores de referência.

Nossos cálculos apresentados na Tabela 3 revelam que, em 2016, 40% dos estudantes tinham desempenho nada competitivo, número que caiu para 28% em 2021. O segundo maior grupo está no polo oposto da tabela, ou seja, os “muito competitivos”. A proporção de alunos com notas muito competitivas variou entre 13% e 18% ao longo do tempo.

Poderíamos, então, falar que o desempenho do Enem melhorou ao longo do tempo? Afinal, a proporção de alunos de desempenho nada

⁷ Ainda não contamos com dados do SiSU 2022, que seriam a referência para construir a competitividade dos alunos que prestaram o Enem em 2021. Sendo assim, e dada a estabilidade relativa das notas ao longo do tempo, usamos como referência para construção dos estratos de competitividade dos candidatos do Enem 2021 os dados do SiSU daquele ano.

competitivo diminuiu e a de alunos de desempenho competitivo aumentou. Infelizmente, a interpretação não é tão simples assim.

Outros resultados de nossa pesquisa, apresentados no Relatório 1, **Oportunidades educacionais de estudantes concluintes do Ensino Médio: inscrição e participação no Enem entre 2013 e 2021**, identificaram uma queda do número de inscritos no Enem e uma mudança de seu perfil socioeconômico, que ficou menos vulnerável socioeconomicamente, com maior proporção de alunos de escolas privadas e autodeclarados brancos. O perfil dos alunos que mantiveram proporcionalmente a presença é associado aos desempenhos em média mais altos, ao passo que os grupos que estão deixando de participar do exame correspondem ao desempenho mais baixo. Ao se tornarem menos presentes, a média tende a aumentar.

Tabela 3 – Distribuição dos estratos de competitividade de notas dos alunos no Enem. Brasil, 2016-2021

Competitividade	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0: Nada competitivo	40%	39%	37%	36%	31%	28%
1	12%	12%	11%	11%	11%	12%
2	6%	6%	6%	6%	7%	7%
3	5%	5%	5%	5%	5%	5%
4	4%	4%	4%	4%	4%	5%
5	4%	4%	4%	4%	4%	4%
6	4%	4%	4%	4%	4%	4%
7	4%	4%	4%	4%	4%	4%
8	4%	4%	4%	4%	5%	5%
9	5%	5%	5%	6%	6%	6%
10: Muito competitivo	13%	13%	15%	16%	18%	18%

Fonte: MEC/INEP/Enem, 2016-2021. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

De posse dessa medida, partimos para um exercício multivariado, que toma a variável de grupo de competitividade, apresentada nas tabelas acima, como variável resposta (dependente) em um modelo de regressão multinomial, adequado para o caso de variáveis nominais como essa⁸. Como variáveis independentes, temos a rede escolar frequentada pelo candidato durante o Ensino Médio (estadual ou

⁸ Um modelo logit multinomial é um modelo estatístico usado para analisar variáveis dependentes categóricas com três ou mais categorias não ordenadas. É uma extensão do modelo logit binário, que é usado para analisar resultados binários. Ele é mobilizado como solução para variáveis categóricas, como a variável dependente do nosso exercício. Apesar de ela ter uma ordem no sentido de operarmos com notas pouco a muito competitivas, modelos que incorporam o ordenamento têm como pressuposto que o efeito das variáveis independentes nas categorias é igual ao longo das opções. Como veremos adiante, esse pressuposto é violado, tornando adequado a mobilização do modelo logit multinomial. Esse modelo estima as probabilidades de cada alternativa com base em um conjunto de variáveis independentes ou preditores.

privada), o quintil de nível socioeconômico que o candidato pertence, sua cor/raça, sexo, região do país e, por fim, uma combinação da rede escolar com o grupo racial do estudante. Ou seja, nesse passo da análise, mobilizamos o mesmo conjunto de variáveis da seção anterior apresentadas na Tabela 1.

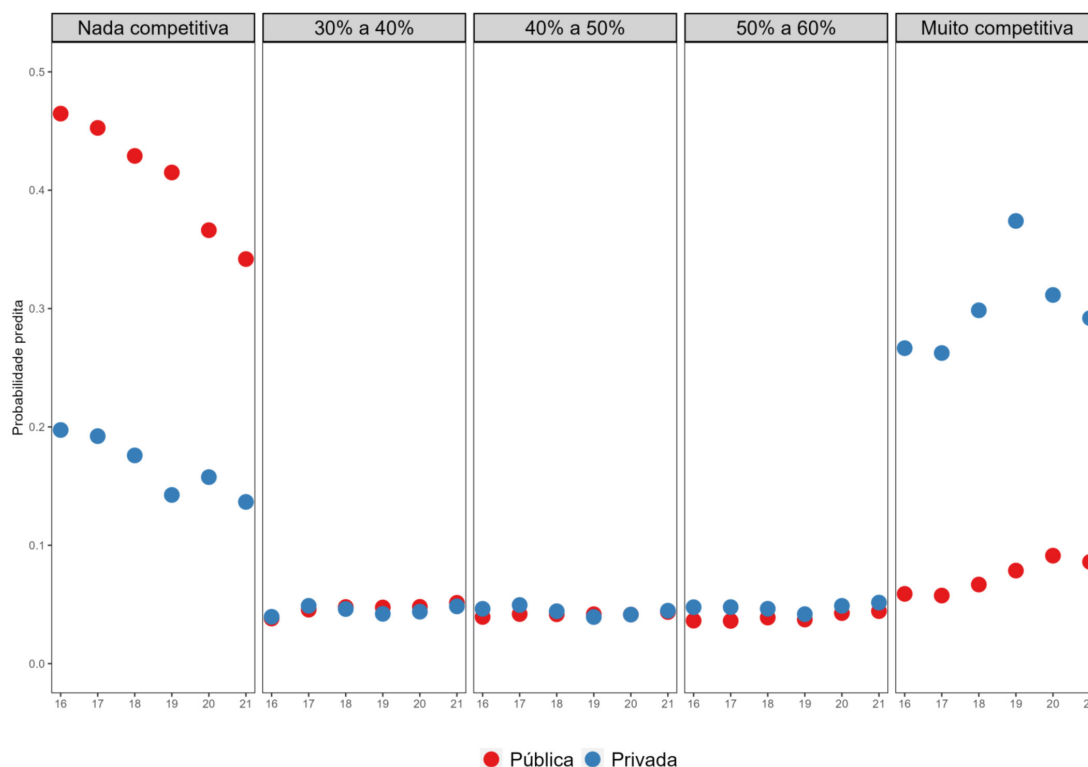
Com o modelo estimado, fazemos um exercício de pós-estimação que traduz os resultados em uma métrica intuitiva: as probabilidades preditas, seguramente a forma mais recomendada para interpretar os resultados desse tipo de modelo⁹ (LONG; FREESE, 2005; TRENTON, 2019; TRENTON et al., 2019). A interpretação deve considerar que as probabilidades apresentadas são ajustadas pelos outros controles; logo, ao analisar uma tabela, estamos mantendo constantes todas as outras variáveis apresentadas. Apresentaremos resultados focados em cinco estratos da distribuição de desempenho: o nada competitivo, três estratos de desempenho no Enem que permitiriam aos alunos escolherem cursos com seletividade ao redor da mediana e o polo mais competitivo, notas que permitem o acesso dos 10% de cursos mais seletivos. Na Tabela 2 esses desempenhos estão apresentados como zero, quatro, cinco, seis e dez, respectivamente. No apêndice, apresentamos os resultados completos.

Começamos as análises do estrato de competitividade de nota do aluno analisando sua associação com o tipo de escola de Ensino Médio frequentado pelos estudantes. Vemos significativa vantagem para alunos egressos da rede privada. Eles estão sub-representados no grupo de notas pouco competitivas e sobre-representados no estrato de notas altamente competitivas. O contrário é verificado entre egressos de escola pública. O gráfico abaixo revela que, em 2021, 14% dos jovens da rede privada estão no grupo “nada competitivo”, menos da metade do índice na rede pública, para a qual o percentual é de 34%. Já para cursos de competitividade próximos à mediana, há igualdade.

Do ponto de vista temporal, o hiato entre redes escolares na competitividade da nota dos estudantes: diminuiu no estrato de notas nada competitivas, é estável para notas na mediana de competitividade e se expandiu entre estudantes com notas muito competitivas; tal cenário representa um aumento da desigualdade de acesso aos cursos mais concorridos.

⁹ Os modelos foram estimados utilizando o software Stata 17 e os exercícios de pós-estimação foram calculados a partir do comando *margins*.

Gráfico 7 – Distribuição da probabilidade predita dos estratos de competitividade de notas dos alunos no Enem por rede. Brasil, 2016-2021

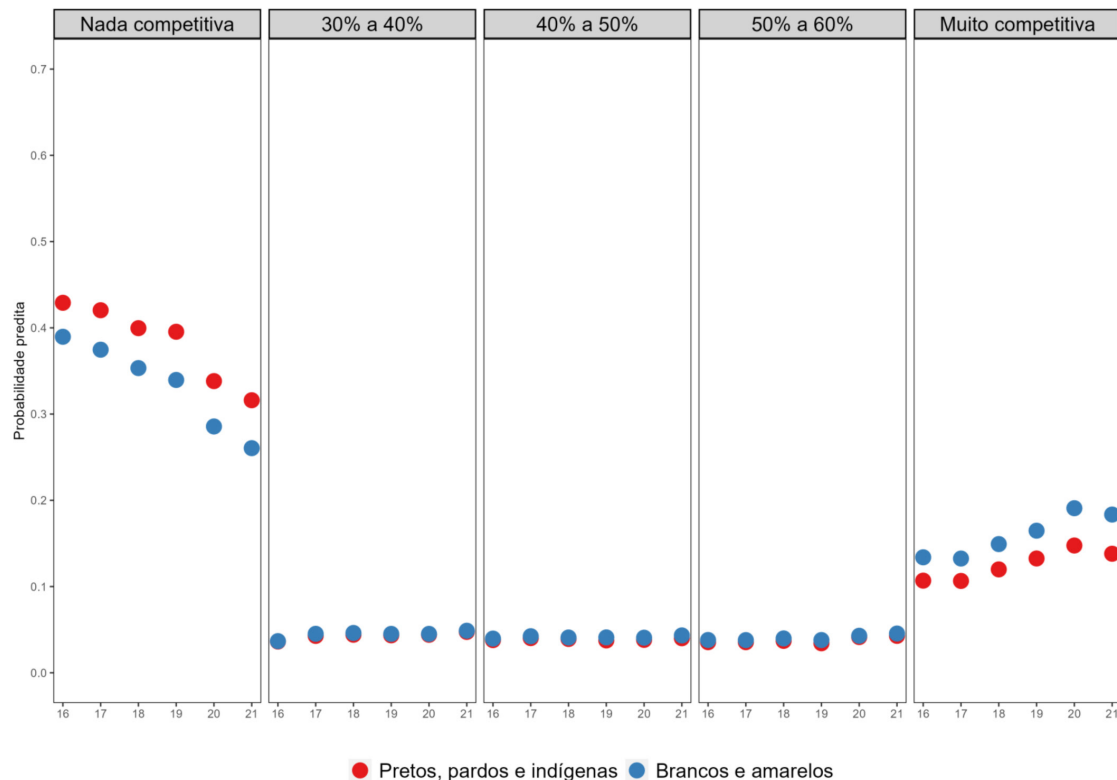


Fonte: MEC/INEP/Enem, 2016-2021. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

Em relação à desigualdade racial, pretos, pardos e indígenas (PPI) apresentam probabilidades próximas a dos brancos nos estratos intermediários de competitividade, conforme o gráfico a seguir. Contudo, nos polos de notas menos e mais competitivas, identificamos desvantagem para os pretos, pardos e indígenas devido à maior probabilidade de estarem no menor estrato de competitividade e menor probabilidade de estarem no estrato mais competitivo. Por exemplo, em 2021, 26% dos jovens concluintes brancos e amarelos estavam no grupo de notas nada competitivas, enquanto o percentual para os pretos, pardos e indígenas era de 32%.

Mais preocupante é o fato de que esses hiatos parecem estar aumentando ao longo do tempo. Isso ocorre porque, ainda que a probabilidade de os dois grupos estarem em notas de competitividade baixa esteja diminuindo, ela diminui mais para brancos e amarelos. No outro polo, houve leve aumento da probabilidade para os dois grupos, que ocorreu de forma mais intensa para brancos e amarelos, aumentando o hiato.

Gráfico 8 – Distribuição da probabilidade estimada dos estratos de competitividade de notas dos alunos no Enem por cor/raça. Brasil, 2016-2021



Fonte: MEC/INEP/Enem, 2016-2021. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

Podemos combinar os dois resultados anteriores para responder à seguinte pergunta: estudantes de grupos raciais diferentes que frequentam a mesma rede escolar têm resultados iguais? Essa é uma indagação típica presente em pontos de vista que destacam que a desigualdade racial brasileira é totalmente sobreposta à dimensão socioeconômica. Vimos acima que isso não se aplica na avaliação do desempenho médio estimado. Agora nos perguntamos: temos evidências nesse sentido na análise da competitividade dos candidatos do Enem? A resposta é: não.

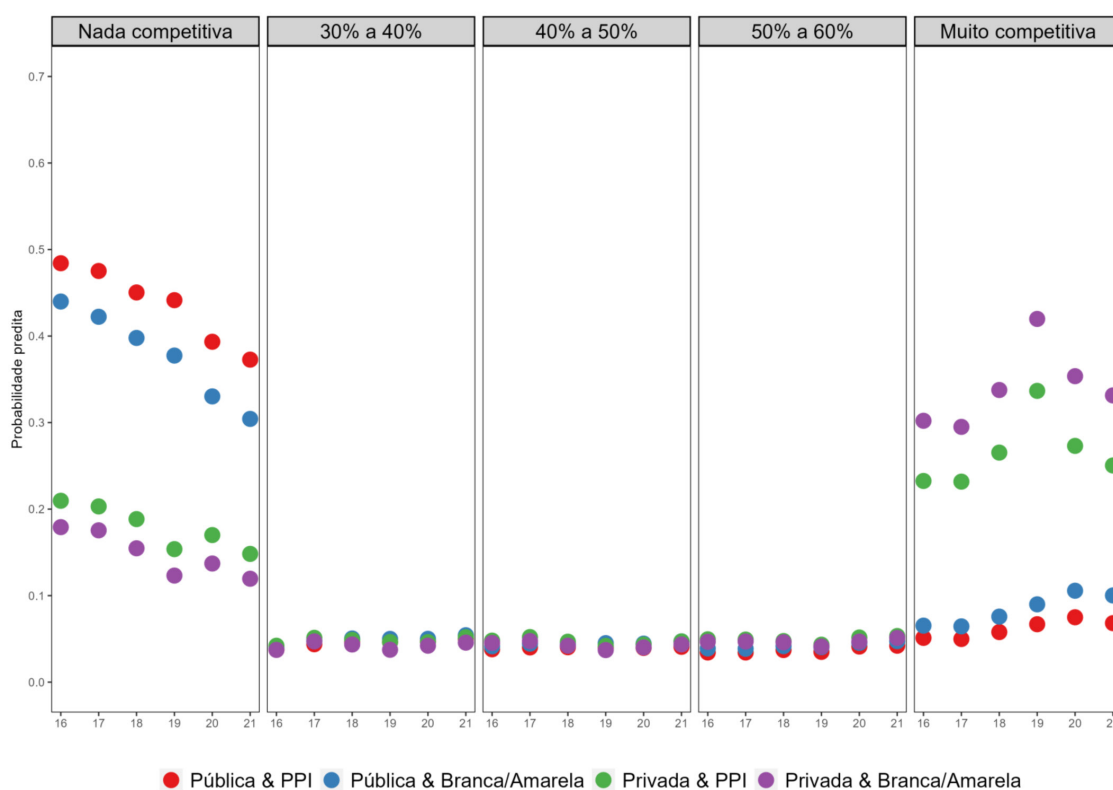
Os estudantes pretos, pardos e indígenas que frequentam a escola pública têm maiores probabilidades de terem notas pouco competitivas do que estudantes brancos na mesma rede escolar (37% e 30%, respectivamente, em 2021). Nas notas mais competitivas, os dois grupos têm probabilidades baixas, mas estudantes PPI têm probabilidade ainda menor do que os estudantes brancos (7% e 10%, respectivamente, em 2021). O mesmo ocorre na rede particular.

Vale lembrar que são essas as dimensões que guiam a focalização das ações afirmativas, instituídas a partir da Lei nº 12.711/2012, que combina os critérios de rede de ensino, renda e autoidentificação racial para orientar a reserva de vagas. **Os resultados encontrados aqui endossam que a combinação de rede de ensino e autoidentificação**

racial encontra respaldo empírico. Infelizmente, variáveis de renda não estão disponíveis no Enem para fazermos testes totalmente próximos à reserva de vagas.

Dado que os resultados são encontrados após extensos ajustes multivariados, eles não podem ser tidos como espúrios devido, por exemplo, ao fato de os estudantes terem diferentes níveis socioeconômicos ou estarem em diferentes regiões do país. Esse é um resultado conhecido da pesquisa educacional (CARVALHAES et al., 2022) e socioeconômica brasileira (RIBEIRO, 2018). O histórico das relações raciais no Brasil coloca os brasileiros pretos, pardos e indígenas em uma situação de acumulação de desvantagens que se manifesta em diversas dimensões.

Gráfico 9 – Distribuição da probabilidade estimada dos estratos de competitividade de notas dos alunos no Enem por combinação entre rede escolar e cor/raça. Brasil, 2016-2021



Fonte: MEC/INEP/Enem, 2016-2021. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

A desigualdade também é refletida na desagregação pelo indicador de nível socioeconômico. Há um claro gradiente socioeconômico presente no estrato de notas nada competitivas: estudantes mais pobres (1Q ou 20% mais pobres) têm probabilidade mais alta de estarem no estrato e, à medida que se avança para os quintos mais

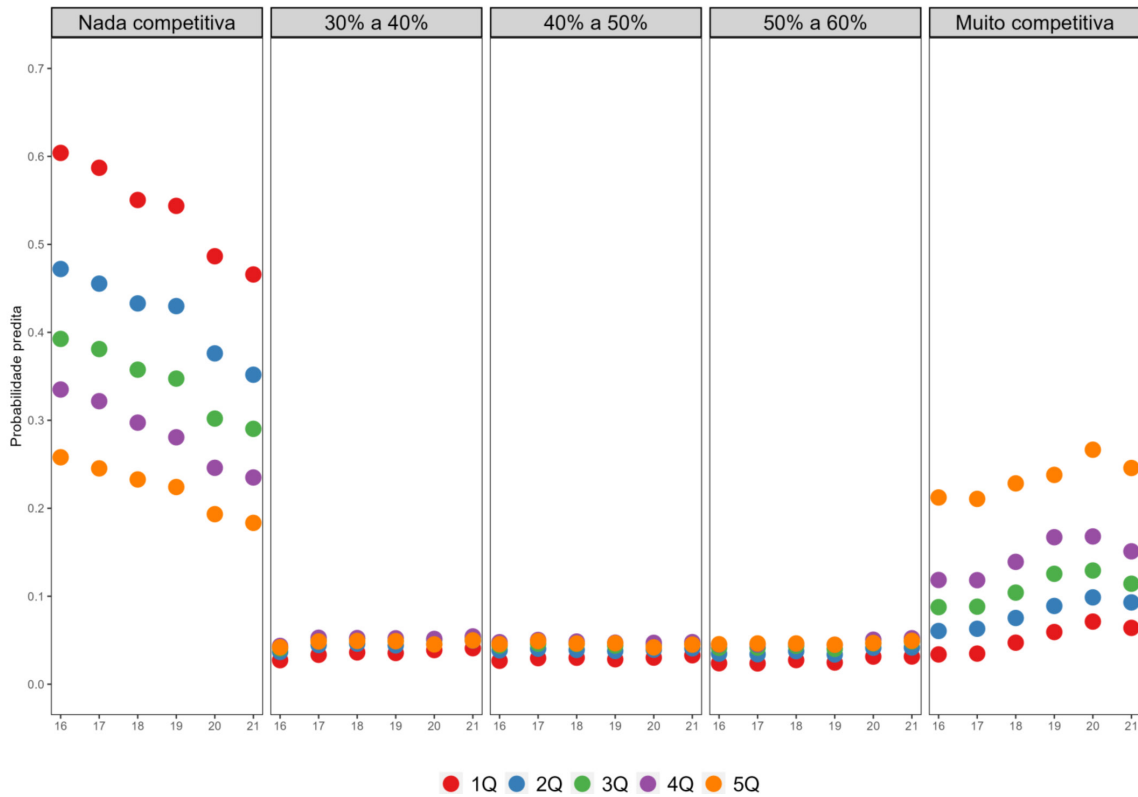
altos de renda, a probabilidade diminui. Em 2021, tal diferença era de 47% (menor nível socioeconômico) a 18% (maior nível socioeconômico). No outro polo, exatamente o contrário acontece, as maiores probabilidades são dos estudantes mais ricos (25% no maior nível socioeconômico em 2021) e, à medida que avançamos na direção de estudantes mais pobres, suas probabilidades de estarem no estrato de notas altamente competitivas diminui (chegando a 6% no menor nível socioeconômico em 2021).

Do ponto de vista temporal, a probabilidade da presença de todos os quintis de renda no estrato menos competitivo de nota diminuiu, mas a distância entre eles é relativamente constante. Para notas mais competitivas, algo parecido ocorre, mas na direção contrária: há um leve aumento das probabilidades de todos os grupos ao longo do tempo, mas as distâncias relativas entre os quintis permanecem constantes.

A estabilidade do hiato ao longo do tempo sinaliza que, no período, as condições de (des)vantagem entre os grupos socioeconômicos permaneceram semelhantes. Entre os alunos que sobrevivem ao filtro de concluir o Ensino Médio e ao filtro adicional de se inscreverem e participarem do Enem, não houve mudança significativa. Cada grupo socioeconômico com um passo adicional em direção ao nível mais alto tem uma vantagem em relação ao grupo anterior, um resultado constante do ponto de vista temporal. Entendemos que esse resultado é relativamente esperado, afinal, não houve grande transformação do sistema educacional em direção a grupos menos privilegiados no período.

Adicionalmente, o período de estagnação e crise econômica que passou a atingir o país a partir de 2014 (BARBOSA et. Al. 2020) afeta menos esse tipo de resultado. Essa estagnação é mais impactante na probabilidade de conclusão do Ensino Médio e na estruturação da participação no exame.

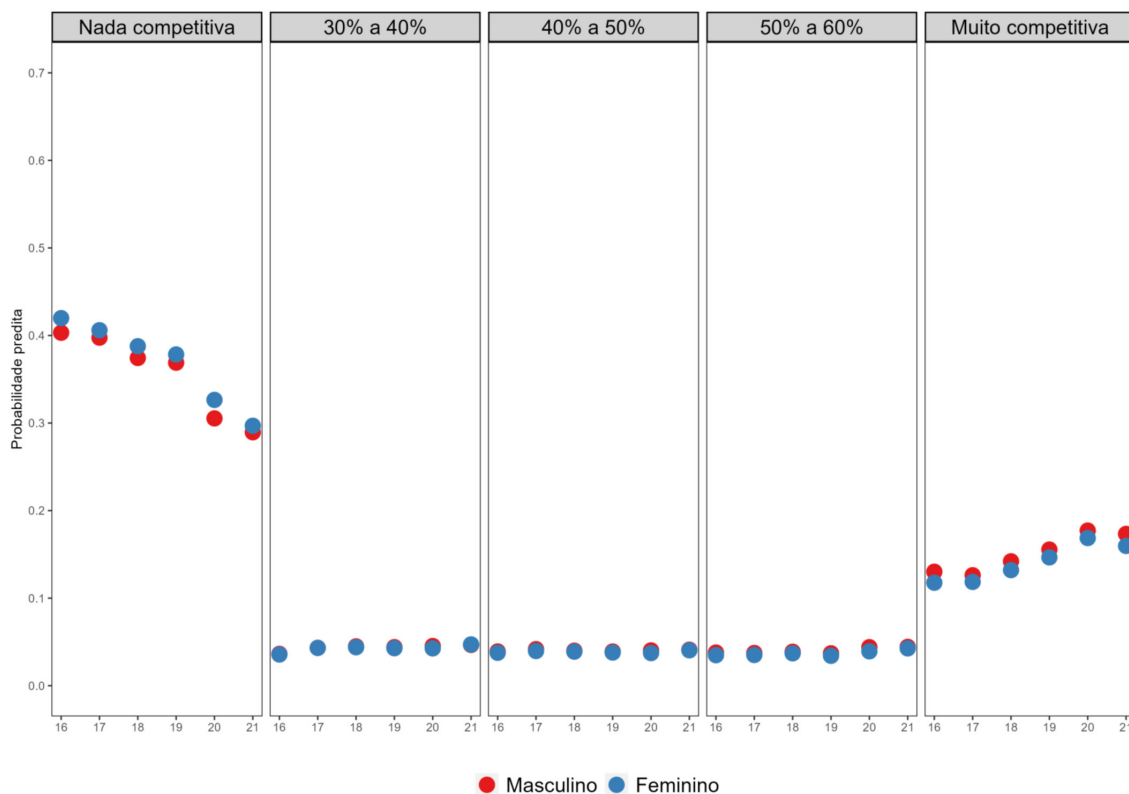
Gráfico 10 – Distribuição da probabilidade estimada dos estratos de competitividade de notas dos alunos no Enem por quinto de nível socioeconômico. Brasil, 2016-2021



Fonte: MEC/INEP/Enem, 2016-2021. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

Em relação à variável sexo, não fomos capazes de identificar diferenças significativas entre homens e mulheres. Esse é um resultado que pode ser conjugado com padrões de escolhas educacionais por sexo. É conhecida a segregação de gênero que leva mulheres a serem sobrerrepresentadas em cursos ligados às áreas de Humanas e cuidados enquanto homens estão sobrerrepresentados em cursos científicos e aplicados (MENDES et. Al., 2021). Como homens e mulheres não têm desempenhos muito diferentes no Enem, os mecanismos que orientam decisões diferentes por sexo devem ser procurados em outros processos sociais, como, por exemplo, a operação de estereótipos de gênero que afastam mulheres de áreas aplicadas e homens, de áreas de cuidado (CECH, 2013).

Gráfico 11 – Distribuição da probabilidade estimada dos estratos de competitividade de notas dos alunos no Enem por sexo. Brasil, 2016-2021



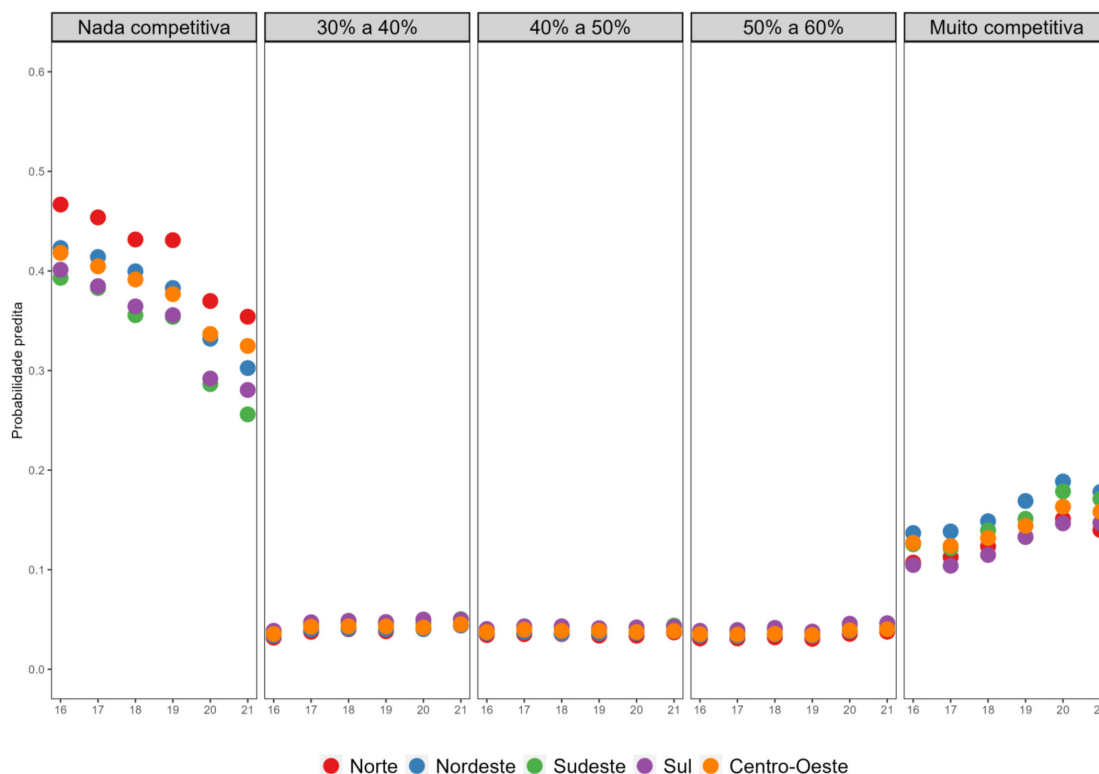
Fonte: MEC/INEP/Enem, 2016-2021. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

A última análise refere-se à região do país. Em relação à desigualdade regional, vemos que alunos oriundos das regiões Sudeste e Sul estão menos concentrados em estratos de baixa competitividade quando comparados a estudantes de outras regiões. Os estudantes da região Norte estão no outro polo, em situação de maior desvantagem. No gráfico a seguir, é possível perceber que 35% dos concluintes da região Norte estão no grupo de notas “nada competitivas”, enquanto o percentual é de 26% na região Sudeste e 28% na região Sul.

Em conjunto, os resultados acima nos remetem à “metáfora da corrida”: a linha de largada é a mesma para todos, porém alguns estão em melhores condições do que outros para enfrentar a disputa, o que os leva a chegar antes no final do percurso. O Enem oferece a oportunidade de participação para todos os que concluíram ou estão concluindo o Ensino Médio. O estudante de alto desempenho pode escolher uma grande variedade de faixas de competitividade de cursos, enquanto há muitos estudantes que não podem escolher praticamente nenhum curso ou apenas um conjunto pequeno.

Isso nos leva a sugerir que as políticas públicas devem estar focalizadas de formas diferentes em relação ao desempenho dos estu-

Gráfico 12 – Distribuição da probabilidade estimada dos estratos de competitividade de notas dos alunos no Enem por região. Brasil, 2016-2021



Fonte: MEC/INEP/Enem, 2016-2021. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

dantes. Primeiramente, opções para alunos que não conseguem desempenhos mínimos no Enem podem ser pensadas no sentido de promover alternativas para quem eventualmente não tenha interesse em seguir estudando em cursos de Ensino Superior tradicionais que exigem altos desempenhos. Cursos profissionalizantes e tecnológicos podem ser opções para absorver alunos que tenham outros talentos e habilidades que não são captados na métrica da prova do Enem e não podem acionar políticas que dependem de um desempenho minimamente competitivo no exame.

No outro polo de competitividade, mostra-se a importância das ações afirmativas para não transformar as desigualdades que identificamos no desempenho no Enem em uma elevada sobre-representação de alunos de determinado perfil (exemplo, egressos da escola privada) nos cursos mais competitivos. Nesse sentido, manter e aperfeiçoar as ações afirmativas são elementos essenciais da política pública, a despeito de movimentos recentes em sentido contrário nos Estados Unidos. Cabe, ainda, promover políticas de redução da desigualdade também no Ensino Médio privado.

IMPACTO DA PANDEMIA NAS NOTAS DO ENEM: MODELOS ESTIMANDO O EFEITO GLOBAL DA PANDEMIA NO DESEMPENHO DOS ESTUDANTES NO ENEM ENTRE 2018 E 2021

Essa seção analisa o desempenho dos estudantes concluintes do Ensino Médio em quatro provas do Enem e a média de todas as notas entre 2018 e 2021. O principal objetivo é estimar o efeito da pandemia no desempenho dos estudantes concluintes do Ensino Médio no Brasil. A questão principal que norteia as reflexões é: **qual é o efeito da interrupção das atividades presenciais durante a pandemia no desempenho desses estudantes?**

Nessa seção, o estudo utiliza bancos empilhados que analisam conjuntamente alunos que terminaram o Ensino Médio antes da pandemia com outros que concluíram essa etapa durante a pandemia, ou seja, quatro anos, de 2018 até 2021, com uma visão mais robusta sobre os efeitos de dois anos da pandemia.

Os modelos de regressão linear multivariados são parecidos com os descritos na seção “Fatores associados ao desempenho dos estudantes concluintes do Ensino Médio no Enem entre 2013 e 2021”, no Quadro 1, com algumas diferenças: acrescentou-se uma variável independente, que discrimina as coortes antes e durante a pandemia, e as variáveis dependentes são as notas do Enem em cada disciplina (Matemática e suas Tecnologias, Linguagens Códigos e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias e Ciências da Natureza e suas Tecnologias). Rodamos modelos separados para cada disciplina e as variáveis dependentes foram todas padronizadas para facilitar o cálculo dos efeitos da pandemia em desvio padrão. Isso permite comparar os resultados obtidos neste estudo com outros realizados no Brasil e no exterior (BARTHOLO et al., 2022; LICHAND et al., 2022; BETTHÄUSER et al., 2022; PATRINOS et al., 2022; FMCSV, 2023).

Como uma forma de simplificar a apresentação dos resultados estimados a partir das regressões lineares, apresentaremos apenas os coeficientes da variável que identifica as coortes (antes e depois da pandemia). Chamaremos essa estimativa de efeito global da interrupção das atividades presenciais no desempenho dos estudantes

no Enem. Essa estimativa pretende responder qual é o efeito médio da interrupção das atividades presenciais durante a pandemia no desempenho dos estudantes concluintes do Ensino Médio no Enem, olhando dois anos antes da pandemia (2018 e 2019) e dois anos depois (2020 e 2021).

Tabela 4 – Efeito global da pandemia no desempenho no Enem para o Brasil – coeficientes reportados em desvio padrão

	2018 e 2019 – 2020 e 2021
Matemática	-0,13
Linguagens	-0,22
Ciências Humanas	-0,37
Ciências Naturais	-0,05

Nota: Todos os coeficientes são estatisticamente significativos no nível de 0,05.

Fonte: MEC/INEP/Microdados do Enem. Elaborado pela equipe de pesquisadores.

Os resultados sugerem que a interrupção das atividades presenciais durante a pandemia teve um efeito negativo no desempenho dos estudantes concluintes do Ensino Médio no Enem em todas as avaliações – Matemática, Linguagem, Ciências da Natureza e Ciências Humanas, controlando pelo nível socioeconômico dos estudantes, a dependência administrativa da escola, a cor/raça, o sexo e a região do país.

Dois pontos merecem atenção especial. O primeiro é a regularidade dos resultados em todas as quatro variáveis dependentes, reforçando a hipótese de que a interrupção das atividades presenciais está associada a uma diminuição da proficiência no Enem. O segundo ponto é que esse resultado possivelmente subestima o efeito da pandemia no aprendizado dos estudantes, especialmente se pensarmos o grupo de estudantes matriculados no 3º ano do Ensino Médio. Essa hipótese ganha força quando relembramos os resultados do relatório **Oportunidades educacionais de estudantes concluintes do Ensino Médio: inscrição e participação no Enem entre 2013 e 2021**, que mostra uma diminuição da taxa de participação acompanhada de uma mudança do perfil dos estudantes que realizaram as provas do Enem durante a pandemia. Devemos interpretar essa análise preliminar como uma espécie de “pisso” sobre os efeitos da pandemia na proficiência do Enem.

Os resultados corroboram outros achados de estudos realizados no Brasil. Bartholo et al., (2022) estimou o efeito global da pandemia no aprendizado de crianças de cinco e seis anos matriculadas na pré-escola na cidade do Rio de Janeiro e encontrou efeitos médios de -0,23 e -0,25 desvio-padrão, respectivamente para Linguagem e Matemática. Lichand et al., (2022) analisou dados de uma avaliação padro-

nizada realizada pela rede pública estadual de São Paulo e reportou efeitos médios de -0,32 desvio padrão – o que seria equivalente aos estudantes terem aprendido apenas 28% do esperado em um ano regular. Duas revisões sistemáticas publicadas com dados coletados em países desenvolvidos e em desenvolvimento sugerem perdas de aprendizagem de -0,17 (PATRINOS et al., 2022) e -0,25 desvio-padrão (STRINGER; Keys, 2021).

Podemos afirmar, portanto, que os coeficientes estimados nesta pesquisa estão, em grande medida, em linha com os importantes estudos produzidos no Brasil e no exterior. O tamanho ou a magnitude dos coeficientes tende a ser menor, o que poderia sugerir que o impacto da pandemia foi menor no conjunto de alunos concluintes do Ensino Médio que participaram do Enem. Importante reforçar aqui que esse resultado não deve ser interpretado sem considerar os outros já destacados no relatório que evidenciam queda nas taxas de participação e mudanças importantes no perfil dos estudantes que realizaram as provas quando se analisa a série histórica antes e durante a pandemia. A participação no Enem é voluntária e tem como objetivo principal selecionar os estudantes para ingressar no Ensino Superior. Há, portanto, um processo de auto-seleção dos estudantes, o que gera um risco de viés de seleção apenas dos alunos mais motivados e aptos academicamente (SOARES; JÚDICE, 2003).

Essa dinâmica é distinta do observado nas avaliações padronizadas aplicadas a todos os alunos em determinada série, que tem como objetivo avaliar a qualidade dos sistemas educacionais. Nesse sentido, acreditamos que os valores reportados na Tabela 2 muito provavelmente subestimam o fenômeno e reportam perdas médias menores do que de fato ocorreu. Uma forma complementar é pensar nos valores reportados como um “piso” ou “ponto de partida” para compreendermos os efeitos da pandemia no aprendizado dos estudantes no Ensino Médio.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O relatório apresenta análises inéditas e indicadores originais que buscam identificar fatores associados ao desempenho no Enem. Há ainda resultados que estimam os efeitos negativos da pandemia e da interrupção das atividades presenciais nas escolas na proficiência dos estudantes. De forma geral, identificou-se que o período pandêmico está associado a uma queda nas médias de desempenho no Enem (sobretudo em Ciências Humanas e Linguagens).

Abaixo, organizamos recomendações preliminares para gestores públicos da educação, a partir dos resultados do estudo.

1

Monitorar ao longo dos próximos quatro anos as desigualdades sociais e raciais associadas à proficiência no Enem dentro das redes pública e privada.

2

Financiar e estimular estudos longitudinais que analisem a trajetória educacional dos estudantes do Ensino Médio e permitam estimar as diferenças observadas entre as redes pública e privada de ensino do início ao término do Ensino Médio. Esses estudos são fundamentais para avançarmos em análises que permitam estimar de forma mais adequada a eficácia das políticas educacionais das redes de ensino e elaborar estratégias baseadas em evidência, com foco na diminuição das desigualdades.

3

Implementar programas de recomposição e recuperação das aprendizagens, com foco especial nos alunos em situação de maior vulnerabilidade social, incluindo trilhas de aprofundamento, presenciais ou remotas, relacionadas aos conteúdos trabalhados na matriz avaliativa do Enem. Sugerimos programas de reforço escolar em grupos reduzidos – tutoria em pequenos grupos de alta intensidade para estudantes com baixo aprendizado e/ou em situação de maior vulnerabilidade social.

4

Criação de programas locais de mentoria acadêmica entre estudantes de Ensino Médio, com foco no apoio cooperativo entre estudantes do 3º ano do Ensino Médio (como mentores) e do 1º e 2º ano do Ensino Médio (como mentorados) em uma mesma escola. Os programas podem contar com bolsas de apoio à mentoria como estímulo ao engajamento dos estudantes.

5

Aprimoramento dos programas já implementados de cotas para estudantes da rede pública e por perfil racial, com maior focalização. Sugerimos que, para determinadas carreiras e instituições de maior prestígio social, uma medida a ser considerada, em se tratando de políticas de ação afirmativa, seria a aplicação dessa medida apenas a egressos de escolas públicas estaduais, oriundos de famílias com baixa renda e pretos pardos e indígenas. Os resultados do relatório apresentam evidências que sugerem que a baixa “competitividade” dos estudantes oriundos da escola pública criaria uma barreira quase intransponível para a grande maioria dos estudantes de perfil socioeconômico mais baixo e outros grupos em situação de desvantagem em potencial.

6

Desenvolvimento de ação nacional de intercâmbio de políticas e práticas de redes estaduais de ensino para a recomposição e recuperação das aprendizagens, bem como de ações focadas na preparação para o Enem, contemplando também a difusão no nível local de inovações em escolas públicas e privadas relacionadas à participação com qualidade no Enem.

REFERÊNCIAS

AGRESTI, A.; FINLAY, B. **Métodos estatísticos para as ciências sociais**. 4. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

ALBANEZ, Alícia; FERREIRA, Francisco; FRANCO, Creso. A escola importa? Determinantes da eficiência e equidade no ensino fundamental brasileiro. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 23, p. 453-476, 2002.

ALVES, Fátima. **Qualidade na educação fundamental pública nas capitais brasileiras: tendências, contextos e desafios**. 2007. 243f. Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

ALVES, M. T. G. **Caracterização das desigualdades educacionais com dados públicos: desafios para conceituação e operacionalização empírica**. Lua Nova, v. 110, p. 1-28, 2020.

ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F.; XAVIER, F. P. Desigualdades educacionais no ensino fundamental de 2005 a 2013: hiato entre grupos sociais. **Revista Brasileira de Sociologia**, v. 4, p. 49-81, 2016.

BARBOSA, R. J.; SOUZA, P. H. G. F. DE; SOARES, S. S. D. **Distribuição de renda nos anos 2010: uma década perdida para desigualdade e pobreza**. Texto para Discussão (TD) 2610. Ipea, Brasília., 2020.

BARTHOLO, T. L.; KOSLINSKI, M. C.; TYMMS, P. B.; CASTRO, D. L. **Learning Loss and Learning Inequality During the Covid-19 Pandemic**. ENSAIO (RIO DE JANEIRO. ONLINE), 2022.

BARTHOLO, T. L.; KOSLINSKI, M. **O impacto da pandemia da Covid-19 no aprendizado e bem-estar das crianças**. Relatório de Pesquisa Fundação Maria Cecília Souto Vidigal. Disponível em: <https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/impacto-covid-criancas/>

BARTHOLO, T. L.; KOSLINSKI, M. **Aprendizagem na Educação Infantil e pandemia: em estudo em Sobral**. Relatório de Pesquisa Fundação Maria Cecília Souto Vidigal. Disponível em <<https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/impacto-aprendizadem-covid-sobral/>>

Beal; Sarah J.; Lisa J. Crockett. Adolescents' Occupational and Educational Aspirations and Expectations: Links to High School Activities and Adult Educational Attainment. **Developmental Psychology** 46, no. 1 (January 2010): 258–65. <https://doi.org/10.1037/a0017416>.

BUCHMAN, Claudia; DIPRETE, Thomas; MCDANIEL, Anne. Gender Inequalities in Education. **Annual Review of Sociology**, n. 34, p. 319–37, 2008.

Carvalhoes, Flavio, and Carlos Antônio Costa Ribeiro. Estratificação Horizontal Da Educação Superior No Brasil: Desigualdades de Classe, Gênero e Raça Em Um Contexto de Expansão Educacional. **Tempo Social** 31, no. 1 (2019): 195–233. <https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2019.135035>.

CARVALHAES, F.; SENKEVICS, A. S.; RIBEIRO, C. A. C. The intersection of family income, race, and academic performance in access to higher education in Brazil. **Higher Education**, 26 ago. 2022.

CECH, E. A. The Self-Expressive Edge of Occupational Sex Segregation. **American Journal of Sociology**, v. 119, n. 3, p. 747–789, 2013.

CASTRO, D. L. **Público ou Privada: O impacto da rede escolar na aprendizagem e desigualdades escolar**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2021.

BOONE, W. J. Rasch analysis for instrument development: Why, when, and how? **CBE Life Science Education**, Bethesda, v. 15, n. 4, p. 1-7, Winter 2016. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-04-0148>

Eikeland; Ingunn; Stein Erik Ohna. Differentiation in Education: A Configurative Review” **Nordic Journal of Studies in Educational Policy** 8, no. 3 (September 2, 2022): 157–70. <https://doi.org/10.1080/20020317.2022.2039351>.

Gerber; Theodore P.; Sin Yi Cheung. Horizontal Stratification in Postsecondary Education: Forms, Explanations, and Implications. **Annual Review of Sociology** 34, no. 1 (2008): 299–318. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.34.040507.134604>.

GOMES, C. A. G., SÁ, S. O., VÁSQUEZ-JUSTO, E., COSTA-LOBO, C. Education During And After The Pandemic. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.29, n.112, p. 574-594, jul./set. 2021

GUERRERO, G. **Midiendo el Impacto de la Covid-19 em los Niños y Niñas menores de seis años en América Latina**. Programa de Educación del Diálogo Interamericano y la Oficina Regional para América Latina y el Caribe de UNICEF, Diálogos Intermaericanos, Washington, DC, 2021.

GRUND, S.; LUDTKE, O.; ROBITZSCH, A. Multiple imputation of missing data for multilevel models: Simulations and recommendations. **Organizational Research Methods**, 2018.

FARKAS, George. Cognitive Skills and Noncognitive Traits and Behaviors in Stratification Processes. **Annual Review of Sociology** 29, no. 1 (2003): 541–62. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.29.010202.100023>.

HASSAN, H.; ISLAM, A.; SIDDIQUE, A.; WANG, L. C. **Telemonitoring and homeschooling during school closures: a randomized experiment in rural Bangladesh**. JEL: C93, I21, I24, P46.

HELVIA, F. J., VERGARA, L.; VELÁSQUEZ—DURAN, A.; CALDERÓN, D. Estimation of the fundamental learning loss and learning poverty related to COVID-19 pandemic in Mexico. **International Journal of Educational Development**, (8) 2022, 102515.

HIGGINS, S., KATSIPATAKI, M., VILLANUEVA-AGUILERA, A. B., COLEMAN, R., HENDERSON, P., MAJOR, L. E., COE, R., & MASON, D. **The Sutton Trust** – Education Endowment Foundation Teaching and Learning Toolkit, 2016.

Hoxby, C. M.; C. Avery. **The Missing ‘One-Offs’**: The Hidden Supply of High-Achieving, Low Income Students. (No. w18586). National Bureau of Economic Research. Washington, D.C, 2012.

Hoxby, Caroline M.; Sarah Turner. What High-Achieving Low-Income Students Know about College. **American Economic Review** 105, no. 5 (May 2015): 514–17. <https://doi.org/10.1257/aer.p20151027>.

ILO. **International Standard Classification of Occupations**. Structure, group definitions and correspondence tables. Geneva: International Labour Office, 2012.

JENCKS, C. **Inequality**: A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America. London: Lowe & Brydone, 1972.

KARRUZ, A.P. MELLO, C. Aspirações pelo Ensino Superior público e a Lei das Cotas. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v.51, p.e072774, 2021.

KHINE, M. S. Rasch Measurement. Springer Singapore, 2020.

KLITZKE, Melina. K.; VALLE, Ione. R. Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) – Há democratização do acesso ao Ensino Superior?. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 9, n. 16, p. 227–247, 2015. DOI: 10.22420/rde.v9i16.496. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/496>. Acesso em: 7 ago. 2022.

KOSLINSKI, M.; BARTHOLO, T. L. **Impactos da pandemia na educação brasileira**. Nota Técnica. Dados para um Debate Democrático, 2022. Disponível em: <https://d3e.com.br/wp-content/uploads/nota_tecnica_2212_impactos_pandemia_educacao_brasileira.pdf>

KRAWCZYK, N.; SILVA, C. J. (2017). Desigualdades educacionais no Ensino Médio Brasileiro: uma análise do perfil socioeconômico de jovens que realizaram o Exame Nacional do Ensino Médio. **Sensos-E**, 4(1), 12–23. <https://doi.org/10.34630/sensos-e.v4i1.2253>

LICHAND, G, DÓRIA, C., ONÍCIO LEAL NETO et al. (2021). **The Impacts of Remote Learning in Secondary Education**: Evidence from Brazil during the Pandemic, 03 June 2021, PREPRINT (Version 1) available at Research Square. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-568605/v1>

Long, J. Scott; Jeremy Freese. **Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata**, Second Edition. 2nd edition. College Station, Tex: Stata Press, 2005.

LUCAS, Samuel. Effectively Maintained Inequality: educational transitions and social background. **American Journal of Sociology**, n. 106, p. 1642-1690, May 2001.

LUZ, Jackeline N. N. da; VELOSO, Tereza C. M. A. Sistema de seleção unificada (SiSU): refletindo sobre o processo de seleção. **Revista Educação e Fronteiras**, Dourados, v. 4, n. 10, p. 68-83, jan./abr. 2014.

MALDONADO, J. A.; DE WITT, K. **The effect of school closures on standardizes test**. Ku Leuven, Discussion Paper, 2020.

MARE, R. D. Social Background and School Continuation Decisions. **Journal of the American Statistical Association**, 75: 295-305, 1980.

Menezes, Naércio Aquino, and Charles Kirschbaum. Educação e Desigualdade No Brasil. In **Trajетórias Das Desigualdades: Como o Brasil Mudou Nos Últimos Cinquenta Anos**, edited by Marta Arretche. São Paulo: Editora Unesp, 2015.

MENDES, Tayná; HOUZEL, Luiza; MILANSKI, Bruna; et al. Azul ou rosa? A segregação de gênero das escolhas educacionais no Ensino Superior brasileiro, 2002-2016. **Cadernos de Pesquisa**, v. 51, 2021.

Mize, Trenton D. Best Practices for Estimating, Interpreting, and Presenting Nonlinear Interaction Effects. **Sociological Science** 6 (February 6, 2019): 81–117. <https://doi.org/10.15195/v6.a4>.

Mize; Trenton D.; Long Doan; J. Scott Long. A General Framework for Comparing Predictions and Marginal Effects across Models. **Sociological Methodology** 49, no. 1 (August 1, 2019): 152–89. <https://doi.org/10.1177/0081175019852763>.

Morgan, Stephen L. **On the Edge of Commitment: Educational Attainment and Race in the United States**. Stanford, Calif: Stanford University Press, 2005.

Ou, Suh-Ruu, and Arthur J. Reynolds. Predictors of Educational Attainment in the Chicago Longitudinal Study. **School Psychology Quarterly** 23 (2008): 199–229. <https://doi.org/10.1037/1045-3830.23.2.199>.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). **PISA 2018 Results: Excellence and Equity in Education**. Vol. 1. Paris: OECD Publishing, 2019.

OECD. **PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed**. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-ii_b5fd1b8f-en.

OECD. **PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed**. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-ii_b5fd1b8f-en.

RIBEIRO, Carlos A. Desigualdade de oportunidades e resultados educacionais no Brasil. *Dados* – **Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 54, p. 41-87, 2011.

RIBEIRO, C. A. C. Sociologia como ciência das populações: contribuições de Carlos Hasenbalg e Nelson do Valle Silva no Brasil. BIB. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, v. 86, n. 2, p. 7–35, 2018.

ROBITZSCH, A., KIEFER, T., & Wu, M. (2022). **TAM: Test Analysis Modules**. R package version 4.0-16. <https://CRAN.R-project.org/package=TAM>

SCHUTZ, A. **Fenomenologia e relações sociais**: textos escolhidos. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

SHAVIT, Yossi; ARUM, Richard; GAMORAN, Adam. **Stratification in higher education**: a comparative study. Stanford: Stanford University Press, 2007.

SILVA, A. P.; ROSISTOLATO, R. Participação no Enem: desigualdades no contexto das escolas públicas no Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, [S. l.], v. 37, n. 3, p. 1506–1532, 2022. DOI: 10.21573/vol37n32021.111559. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/111559>. Acesso em: 7 ago. 2022.

SILVA, Nelson do Valle. Expansão escolar e estratificação educacional no Brasil. In: HASENBALG, Carlos; SILVA, Nelson do Valle. (Orgs.). **Origens e destinos**: desigualdades sociais ao longo da vida. Rio de Janeiro: Topbooks, 2003. p. 105-146.

ROSENBAUM, J. E. (2001). **Beyond College For All: Career Paths for the Forgotten Half**. Russell Sage Foundation. <http://www.jstor.org/stable/10.7758/9781610444767>

Sewell; William; Robert Hauser. A Review of the Wisconsin Longitudinal Study of Social and Psychological Factors in Aspiration and Achievement, 1963-1993. (Center for Demography and Ecology) Working Paper No. 92-01. University of Wisconsin-Madison, 1992.

Shavit; Yossi; Walter Müller. **From School to Work: A Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations**. Oxford: Clarendon Press, 1998.

SIRIN, S. R. Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. **Review of Educational Research**, v. 75, n. 3, p. 417-453, 2005

SOARES, J. F. Qualidade e equidade na educação básica brasileira: a evidência do SAEB-2001. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, v. 12, n.38, p. 1-24, 2004.

SOARES, J. F.; DELGADO, V. M. S. Medida das desigualdades de aprendizado entre estudantes de ensino fundamental. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 27, p. 754-780, 2016.

SOARES, J. F.; JÚDICE, R. (2003). A auto-exclusão dos alunos das escolas públicas estaduais de Belo Horizonte no vestibular da UFMG. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, 5(2), 92-99.

VALDÉS, Manuel T. Unequal Expectations? Testing Decisional Mechanisms for Secondary Effects of Social Origin. **Social Science Research** 105 (July 1, 2022): 102688. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2021.102688>

UNESCO. **International Standard Classification of Education: ISCED 1997**. Montreal: UNESCO Institute for Statistics. Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 1997.

Walker; Ian; Yu Zhu. **University Selectivity and the Relative Returns to Higher Education: Evidence from the UK. Labour Economics, European Association of Labour Economists 29th annual conference**, St.Gallen, Switzerland, 21-23 September 2017, 53 (August 1, 2018): 230-49. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2018.05.005>.

ANEXO

Tabela A1. Desempenho médio da nota geral do Enem as redes estadual e privada e intervalos de confiança estimados na regressão linear multivariada entre 2013 e 2021 no Brasil.

Ano	Escola	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2013	Pública	485,9	485,8	486,1
	Privada	552,5	552,2	552,8
2014	Pública	487,5	487,3	487,6
	Privada	554,4	554,1	554,7
2015	Pública	497,2	497,1	497,4
	Privada	559,8	559,5	560,0
2016	Pública	500,9	500,8	501,0
	Privada	565,1	564,9	565,4
2017	Pública	503,5	503,3	503,6
	Privada	567,8	567,5	568,1
2018	Pública	510,8	510,7	511,0
	Privada	581,6	581,2	581,9
2019	Pública	507,0	506,9	507,2
	Privada	585,6	585,2	586,0
2020	Pública	509,0	508,8	509,2
	Privada	573,2	572,8	573,6
2021	Pública	511,2	511,0	511,4
	Privada	572,1	571,7	572,5

Tabela A2. Desempenho médio em todas as provas por cor/raça e intervalos de confiança estimados na regressão linear multivariada entre 2013 e 2021 no Brasil, controlando pelas demais variáveis

Ano	Cor/raça	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2013	Pretos, pardos e indígenas	496,1	495,9	496,3
	Branco e amarelos	507,1	506,9	507,2
2014	Pretos, pardos e indígenas	497,5	497,3	497,6
	Branco e amarelos	508,6	508,5	508,8
2015	Pretos, pardos e indígenas	507,0	506,8	507,1
	Branco e amarelos	516,0	515,8	516,1
2016	Pretos, pardos e indígenas	510,8	510,7	511,0
	Branco e amarelos	519,5	519,3	519,6
2017	Pretos, pardos e indígenas	513,5	513,3	513,6
	Branco e amarelos	522,9	522,7	523,1
2018	Pretos, pardos e indígenas	521,6	521,4	521,8
	Branco e amarelos	532,1	531,9	532,4
2019	Pretos, pardos e indígenas	516,7	516,5	516,9
	Branco e amarelos	528,6	528,4	528,8
2020	Pretos, pardos e indígenas	520,7	520,4	520,9
	Branco e amarelos	534,9	534,7	535,2
2021	Pretos, pardos e indígenas	522,1	521,8	522,3
	Branco e amarelos	536,8	536,6	537,1

Tabela A3. Desempenho médio em todas as provas por rede escolar e cor/raça e intervalos de confiança estimados na regressão linear entre 2013 e 2021 no Brasil, controlando pelas demais variáveis

Ano	Escola * Cor/raça	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2013	Pública e pretos, pardos e indígenas	481,2	481,0	481,4
	Pública e brancos e amarelos	491,1	490,9	491,3
	Privada e pretos, pardos e indígenas	545,1	544,7	545,6
	Privada e brancos e amarelos	559,8	559,4	560,1
2014	Pública e pretos, pardos e indígenas	482,8	482,6	483,0
	Pública e brancos e amarelos	492,9	492,7	493,2
	Privada e pretos, pardos e indígenas	547,1	546,7	547,6
	Privada e brancos e amarelos	562,0	561,7	562,4
2015	Pública e pretos, pardos e indígenas	494,0	493,8	494,1
	Pública e brancos e amarelos	501,3	501,1	501,5
	Privada e pretos, pardos e indígenas	552,8	552,4	553,2
	Privada e brancos e amarelos	567,6	567,3	567,9
2016	Pública e pretos, pardos e indígenas	497,9	497,7	498,0
	Pública e brancos e amarelos	504,9	504,7	505,1
	Privada e pretos, pardos e indígenas	558,5	558,1	558,9
	Privada e brancos e amarelos	573,0	572,7	573,3
2017	Pública e pretos, pardos e indígenas	499,7	499,6	499,9
	Pública e brancos e amarelos	508,6	508,4	508,8
	Privada e pretos, pardos e indígenas	562,6	562,1	563,0
	Privada e brancos e amarelos	574,0	573,6	574,3
2018	Pública e pretos, pardos e indígenas	506,9	506,7	507,1
	Pública e brancos e amarelos	516,5	516,2	516,7
	Privada e pretos, pardos e indígenas	575,4	574,9	575,9
	Privada e brancos e amarelos	589,5	589,1	589,9
2019	Pública e pretos, pardos e indígenas	502,1	501,9	502,3
	Pública e brancos e amarelos	513,9	513,6	514,1
	Privada e pretos, pardos e indígenas	579,9	579,4	580,5
	Privada e brancos e amarelos	592,6	592,2	593,1
2020	Pública e pretos, pardos e indígenas	502,9	502,6	503,2
	Pública e brancos e amarelos	516,7	516,4	517,1
	Privada e pretos, pardos e indígenas	566,1	565,5	566,7
	Privada e brancos e amarelos	581,6	581,1	582,0
2021	Pública e pretos, pardos e indígenas	504,5	504,3	504,8
	Pública e brancos e amarelos	518,8	518,5	519,1
	Privada e pretos, pardos e indígenas	564,4	563,8	565,0
	Privada e brancos e amarelos	580,3	579,8	580,7

Tabela A4. Desempenho médio em todas as provas por NSE e intervalos de confiança estimados na regressão linear entre 2013 e 2021 no Brasil, controlando pelas demais variáveis

Ano	Quinto NSE	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2013	20% mais pobres	470,9	470,6	471,2
	2	488,6	488,3	488,9
	3	500,6	500,4	500,8
	4	511,3	511,0	511,6
	20% mais ricos	535,2	534,9	535,5
2014	20% mais pobres	469,2	468,9	469,5
	2	489,5	489,3	489,8
	3	502,3	502,1	502,6
	4	513,4	513,2	513,7
	20% mais ricos	537,6	537,3	537,9
2015	20% mais pobres	483,4	483,1	483,6
	2	499,1	498,8	499,3
	3	510,2	510,0	510,4
	4	520,7	520,5	521,0
	20% mais ricos	546,5	546,2	546,7
2016	20% mais pobres	486,0	485,7	486,2
	2	503,2	503,0	503,5
	3	515,1	514,8	515,3
	4	526,4	526,2	526,7
	20% mais ricos	551,4	551,1	551,7
2017	20% mais pobres	487,2	487,0	487,5
	2	506,8	506,6	507,1
	3	519,3	519,0	519,5
	4	531,0	530,7	531,3
	20% mais ricos	554,8	554,4	555,1
2018	20% mais pobres	496,7	496,4	496,9
	2	516,1	515,8	516,4
	3	529,0	528,7	529,2
	4	540,8	540,4	541,1
	20% mais ricos	564,9	564,5	565,3
2019	20% mais pobres	491,0	490,7	491,3
	2	511,3	511,0	511,6
	3	526,3	526,0	526,6
	4	539,7	539,4	540,0
	20% mais ricos	555,7	555,3	556,1
2020	20% mais pobres	492,2	491,8	492,6
	2	513,5	513,1	513,9
	3	527,8	527,4	528,2
	4	539,6	539,2	540,0
	20% mais ricos	565,0	564,5	565,5
2021	20% mais pobres	494,2	493,7	494,6
	2	514,7	514,2	515,1
	3	528,2	527,9	528,6
	4	538,9	538,5	539,3
	20% mais ricos	562,4	561,9	562,8

Tabela A5. Desempenho médio em todas as provas por sexo e intervalos de confiança estimados na regressão linear multivariada entre 2013 e 2021 no Brasil, controlando pelas demais variáveis

Ano	Sexo	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2013	Homem	503,2	503,1	503,4
	Mulher	500,5	500,3	500,6
2014	Homem	504,3	504,1	504,5
	Mulher	501,9	501,8	502,1
2015	Homem	512,1	512,0	512,3
	Mulher	510,9	510,8	511,0
2016	Homem	516,5	516,3	516,6
	Mulher	513,9	513,8	514,1
2017	Homem	518,2	518,1	518,4
	Mulher	517,3	517,1	517,4
2018	Homem	527,8	527,6	528,0
	Mulher	525,2	525,0	525,3
2019	Homem	522,6	522,4	522,8
	Mulher	521,3	521,1	521,4
2020	Homem	529,2	528,9	529,5
	Mulher	525,8	525,6	526,0
2021	Homem	530,7	530,4	530,9
	Mulher	528,2	528,0	528,4

Tabela A6. Desempenho médio em todas as provas por região e intervalos de confiança estimados na regressão linear multivariada entre 2013 e 2021 no Brasil, controlando pelas demais variáveis

Ano	Região	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2013	Norte	490,0	489,6	490,4
	Nordeste	496,1	495,8	496,3
	Sudeste	508,3	508,1	508,5
	Sul	502,5	502,2	502,9
	Centro-Oeste	498,4	498,0	498,8
2014	Norte	490,5	490,1	490,9
	Nordeste	496,4	496,1	496,6
	Sudeste	510,2	510,0	510,3
	Sul	504,0	503,6	504,3
	Centro-Oeste	500,7	500,2	501,1
2015	Norte	503,4	503,0	503,7
	Nordeste	508,5	508,3	508,7
	Sudeste	515,1	514,9	515,3
	Sul	512,0	511,7	512,3
	Centro-Oeste	510,4	510,1	510,8
2016	Norte	507,3	506,9	507,6
	Nordeste	514,4	514,2	514,6
	Sudeste	517,8	517,6	518,0
	Sul	513,2	512,9	513,5
	Centro-Oeste	515,3	514,9	515,6
2017	Norte	509,8	509,4	510,2
	Nordeste	516,5	516,2	516,7
	Sudeste	520,3	520,1	520,5
	Sul	517,3	517,0	517,7
	Centro-Oeste	518,8	518,4	519,2
2018	Norte	518,5	518,1	518,9
	Nordeste	524,4	524,1	524,6
	Sudeste	530,2	530,0	530,5
	Sul	524,6	524,2	525,0
	Centro-Oeste	524,6	524,2	525,1
2019	Norte	512,6	512,1	513,0
	Nordeste	521,3	521,0	521,5
	Sudeste	524,7	524,5	524,9
	Sul	521,3	520,9	521,7
	Centro-Oeste	521,1	520,7	521,6
2020	Norte	516,4	515,8	517,0
	Nordeste	526,2	525,9	526,5
	Sudeste	532,1	531,9	532,4
	Sul	525,7	525,2	526,2
	Centro-Oeste	524,2	523,6	524,7
2021	Norte	517,5	516,9	518,1
	Nordeste	528,7	528,3	529,0
	Sudeste	534,7	534,4	535,0
	Sul	526,9	526,4	527,4
	Centro-Oeste	524,3	523,8	524,9

Tabela A7. Distribuição das probabilidades preditas e intervalos de confiança de todos estratos de competitividade de notas dos alunos no Enem por rede. Brasil, 2016-2021.

Ano	Competitividade	Escola	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2016	0	Pública	0,46	0,46	0,47
		Privada	0,20	0,20	0,20
	1	Pública	0,14	0,14	0,14
		Privada	0,09	0,09	0,10
	2	Pública	0,06	0,06	0,06
		Privada	0,05	0,05	0,05
	3	Pública	0,05	0,05	0,05
		Privada	0,05	0,05	0,05
	4	Pública	0,04	0,04	0,04
		Privada	0,04	0,04	0,04
	5	Pública	0,04	0,04	0,04
		Privada	0,05	0,05	0,05
	6	Pública	0,04	0,04	0,04
		Privada	0,05	0,05	0,05
	7	Pública	0,04	0,04	0,04
		Privada	0,06	0,06	0,06
	8	Pública	0,04	0,03	0,04
		Privada	0,06	0,06	0,06
	9	Pública	0,04	0,04	0,04
		Privada	0,09	0,09	0,09
10	Pública	0,06	0,06	0,06	
	Privada	0,27	0,26	0,27	
2017	0	Pública	0,45	0,45	0,45
		Privada	0,19	0,19	0,19
	1	Pública	0,13	0,13	0,13
		Privada	0,09	0,09	0,09
	2	Pública	0,07	0,07	0,07
		Privada	0,06	0,06	0,06
	3	Pública	0,05	0,05	0,05
		Privada	0,05	0,05	0,05
	4	Pública	0,05	0,05	0,05
		Privada	0,05	0,05	0,05
	5	Pública	0,04	0,04	0,04
		Privada	0,05	0,05	0,05
	6	Pública	0,04	0,04	0,04
		Privada	0,05	0,05	0,05
	7	Pública	0,03	0,03	0,03
		Privada	0,05	0,05	0,05
	8	Pública	0,04	0,04	0,04
		Privada	0,06	0,06	0,06
	9	Pública	0,04	0,04	0,04
		Privada	0,09	0,08	0,09
10	Pública	0,06	0,06	0,06	
	Privada	0,26	0,26	0,26	

Continua na página seguinte

Ano	Competitividad	Escola	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2018	0	Pública	0,43	0,43	0,43
		Privada	0,18	0,17	0,18
	1	Pública	0,13	0,13	0,13
		Privada	0,08	0,08	0,09
	2	Pública	0,07	0,07	0,07
		Privada	0,05	0,05	0,06
	3	Pública	0,06	0,06	0,06
		Privada	0,05	0,05	0,05
	4	Pública	0,05	0,05	0,05
		Privada	0,05	0,05	0,05
	5	Pública	0,04	0,04	0,04
Privada		0,04	0,04	0,05	
6	Pública	0,04	0,04	0,04	
	Privada	0,05	0,05	0,05	
7	Pública	0,04	0,04	0,04	
	Privada	0,05	0,05	0,06	
8	Pública	0,04	0,04	0,04	
	Privada	0,06	0,06	0,06	
9	Pública	0,04	0,04	0,04	
	Privada	0,09	0,08	0,09	
10	Pública	0,07	0,07	0,07	
	Privada	0,30	0,30	0,30	
2019	0	Pública	0,41	0,41	0,42
		Privada	0,14	0,14	0,14
	1	Pública	0,13	0,13	0,13
		Privada	0,07	0,07	0,07
	2	Pública	0,07	0,07	0,07
		Privada	0,05	0,05	0,05
	3	Pública	0,06	0,06	0,06
		Privada	0,04	0,04	0,04
	4	Pública	0,05	0,05	0,05
		Privada	0,04	0,04	0,04
	5	Pública	0,04	0,04	0,04
Privada		0,04	0,04	0,04	
6	Pública	0,04	0,04	0,04	
	Privada	0,04	0,04	0,04	
7	Pública	0,04	0,04	0,04	
	Privada	0,05	0,05	0,05	
8	Pública	0,04	0,04	0,04	
	Privada	0,06	0,06	0,06	
9	Pública	0,05	0,05	0,05	
	Privada	0,09	0,09	0,09	
10	Pública	0,08	0,08	0,08	
	Privada	0,37	0,37	0,38	
2020	0	Pública	0,37	0,36	0,37
		Privada	0,16	0,16	0,16
	1	Pública	0,14	0,14	0,14
		Privada	0,08	0,08	0,09
2	Pública	0,08	0,08	0,08	
	Privada	0,06	0,05	0,06	
3	Pública	0,06	0,06	0,06	
	Privada	0,05	0,04	0,05	

Continúa na página seguinte

Ano	Competitividade	Escola	Estimativa	IC -95%	IC +95%	
	4	Pública Privada	0,05 0,04	0,05 0,04	0,05 0,05	
	5	Pública Privada	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,04	
	6	Pública Privada	0,04 0,05	0,04 0,05	0,04 0,05	
	7	Pública Privada	0,04 0,05	0,04 0,05	0,04 0,05	
	8	Pública Privada	0,05 0,07	0,05 0,07	0,05 0,07	
	9	Pública Privada	0,05 0,09	0,05 0,09	0,05 0,09	
	10	Pública Privada	0,09 0,31	0,09 0,31	0,09 0,31	
	2021	0	Pública Privada	0,34 0,14	0,34 0,13	0,34 0,14
	1	Pública Privada	0,15 0,09	0,15 0,09	0,15 0,09	
	2	Pública Privada	0,08 0,06	0,08 0,06	0,08 0,06	
3	Pública Privada	0,06 0,05	0,06 0,05	0,06 0,05		
4	Pública Privada	0,05 0,05	0,05 0,05	0,05 0,05		
5	Pública Privada	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,05		
6	Pública Privada	0,04 0,05	0,04 0,05	0,05 0,05		
7	Pública Privada	0,04 0,06	0,04 0,06	0,04 0,06		
8	Pública Privada	0,05 0,07	0,05 0,07	0,05 0,07		
9	Pública Privada	0,05 0,09	0,05 0,09	0,05 0,10		
10	Pública Privada	0,09 0,29	0,08 0,29	0,09 0,29		

Tabela A8. Distribuição das probabilidades previstas e intervalos de confiança de todos estratos de competitividade de notas dos alunos no Enem por cor/raça. Brasil, 2016-2021.

Ano	Competitividade	Cor/raça	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2016	0	Pretos, pardos e indígenas	0,43	0,43	0,43
		Branco e amarelos	0,39	0,39	0,39
	1	Pretos, pardos e indígenas	0,13	0,12	0,13
		Branco e amarelos	0,12	0,12	0,12
	2	Pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,06
		Branco e amarelos	0,06	0,06	0,06
	3	Pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Branco e amarelos	0,05	0,05	0,05
	4	Pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Branco e amarelos	0,04	0,04	0,04
	5	Pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
Branco e amarelos		0,04	0,04	0,04	
6	Pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Branco e amarelos	0,04	0,04	0,04	
7	Pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Branco e amarelos	0,04	0,04	0,04	
8	Pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Branco e amarelos	0,04	0,04	0,04	
9	Pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05	
	Branco e amarelos	0,05	0,05	0,05	
10	Pretos, pardos e indígenas	0,11	0,11	0,11	
	Branco e amarelos	0,13	0,13	0,13	
2017	0	Pretos, pardos e indígenas	0,42	0,42	0,42
		Branco e amarelos	0,37	0,37	0,38
	1	Pretos, pardos e indígenas	0,12	0,12	0,12
		Branco e amarelos	0,12	0,12	0,12
	2	Pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,07
		Branco e amarelos	0,06	0,06	0,07
	3	Pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Branco e amarelos	0,05	0,05	0,05
	4	Pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Branco e amarelos	0,05	0,04	0,05
	5	Pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
Branco e amarelos		0,04	0,04	0,04	
6	Pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Branco e amarelos	0,04	0,04	0,04	
7	Pretos, pardos e indígenas	0,04	0,03	0,04	
	Branco e amarelos	0,04	0,04	0,04	
8	Pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Branco e amarelos	0,04	0,04	0,04	
9	Pretos, pardos e indígenas	0,05	0,04	0,05	
	Branco e amarelos	0,05	0,05	0,05	
10	Pretos, pardos e indígenas	0,11	0,11	0,11	
	Branco e amarelos	0,13	0,13	0,13	
2018	0	Pretos, pardos e indígenas	0,40	0,40	0,40
		Branco e amarelos	0,35	0,35	0,35
1	Pretos, pardos e indígenas	0,12	0,12	0,12	
	Branco e amarelos	0,11	0,11	0,12	

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Cor/raça	Estimativa	IC -95%	IC +95%
	2	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,06 0,06	0,06 0,06	0,06 0,06
	3	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,05 0,05	0,05 0,05	0,05 0,05
	4	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,05	0,04 0,05	0,04 0,05
	5	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,04
	6	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,04
	7	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,04
	8	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,04
	9	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,05 0,05	0,05 0,05	0,05 0,05
	10	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,12 0,15	0,12 0,15	0,12 0,15
	2019	0	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,40 0,34	0,39 0,34
1		Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,12 0,11	0,12 0,11	0,12 0,12
2		Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,06 0,06	0,06 0,06	0,07 0,07
3		Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,05 0,05	0,05 0,05	0,05 0,05
4		Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,05	0,04 0,04	0,04 0,05
5		Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,04
6		Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,03 0,04	0,03 0,04	0,03 0,04
7		Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,04
8		Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,04
9		Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,05 0,06	0,05 0,06	0,05 0,06
10		Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,13 0,16	0,13 0,16	0,13 0,17
2020	0	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,34 0,29	0,34 0,28	0,34 0,29
	1	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,12 0,11	0,12 0,11	0,12 0,12
	2	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,07 0,07	0,07 0,07	0,07 0,07
	3	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,05 0,05	0,05 0,05	0,05 0,05
	4	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,05	0,04 0,04	0,04 0,05
	5	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,04

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Cor/raça	Estimativa	IC -95%	IC +95%
	6	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,04
	7	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,05
	8	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,05 0,05	0,05 0,05	0,05 0,05
	9	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,06 0,06	0,06 0,06	0,06 0,07
	10	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,15 0,19	0,15 0,19	0,15 0,19
2021	0	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,32 0,26	0,31 0,26	0,32 0,26
	1	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,13 0,12	0,13 0,12	0,14 0,12
	2	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,08 0,07	0,07 0,07	0,08 0,07
	3	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,06 0,06	0,06 0,06	0,06 0,06
	4	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,05 0,05	0,05 0,05	0,05 0,05
	5	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,04	0,04 0,04	0,04 0,04
	6	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,05	0,04 0,04	0,04 0,05
	7	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,04 0,05	0,04 0,05	0,04 0,05
	8	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,05 0,05	0,05 0,05	0,05 0,05
	9	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,06 0,07	0,06 0,07	0,06 0,07
	10	Pretos, pardos e indígenas Branco e amarelos	0,14 0,18	0,14 0,18	0,14 0,18

Tabela A9. Distribuição das probabilidades previstas e intervalos de confiança de todos estratos de competitividade de notas dos alunos no Enem por rede escolar e cor/raça. Brasil, 2016-2021.

Ano	Competitividade	Escola * Cor/raça	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2016	0	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,48	0,48	0,49
		Pública e brancos e amarelos	0,44	0,44	0,44
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,21	0,21	0,21
		Privada e brancos e amarelos	0,18	0,18	0,18
	1	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,14	0,14	0,14
		Pública e brancos e amarelos	0,14	0,14	0,14
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,10	0,10	0,10
		Privada e brancos e amarelos	0,08	0,08	0,09
	2	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,06
		Pública e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,07
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,05	0,06
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
	3	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
	4	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Privada e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
	5	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,04	0,05
	6	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,03	0,03	0,03
		Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
	7	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,03	0,03	0,03
		Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,06
		Privada e brancos e amarelos	0,06	0,05	0,06
	8	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,03	0,03	0,03
		Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,07
		Privada e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,06
	9	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,09	0,08	0,09
		Privada e brancos e amarelos	0,09	0,09	0,09
10	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05	
	Pública e brancos e amarelos	0,07	0,06	0,07	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,23	0,23	0,23	
	Privada e brancos e amarelos	0,30	0,30	0,30	
2017	0	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,48	0,47	0,48
		Pública e brancos e amarelos	0,42	0,42	0,42
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,20	0,20	0,21
		Privada e brancos e amarelos	0,18	0,17	0,18
	1	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,14	0,13	0,14
		Pública e brancos e amarelos	0,13	0,13	0,14
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,10	0,09	0,10
		Privada e brancos e amarelos	0,08	0,08	0,08

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Escola * Cor/raça	Estimativa	IC -95%	IC +95%
	2	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,07	0,07	0,07
		Pública e brancos e amarelos	0,07	0,07	0,07
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,06
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
	3	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Pública e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,06
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,06
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
	4	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
5	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,05	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05	
	Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05	
6	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,03	0,03	0,03	
	Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05	
	Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05	
7	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,03	0,03	0,03	
	Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,06	
	Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05	
8	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,03	0,03	0,03	
	Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,06	
	Privada e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,07	
9	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,03	0,03	0,04	
	Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,08	0,08	0,09	
	Privada e brancos e amarelos	0,09	0,09	0,09	
10	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05	
	Pública e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,07	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,23	0,23	0,23	
	Privada e brancos e amarelos	0,30	0,29	0,30	
2018	0	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,45	0,45	0,45
		Pública e brancos e amarelos	0,40	0,40	0,40
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,19	0,19	0,19
		Privada e brancos e amarelos	0,15	0,15	0,16
	1	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,13	0,13	0,13
		Pública e brancos e amarelos	0,13	0,13	0,13
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,09	0,09	0,09
		Privada e brancos e amarelos	0,08	0,07	0,08
	2	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,07	0,07	0,07
		Pública e brancos e amarelos	0,07	0,07	0,07
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,06
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
	3	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,05	0,06
		Pública e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,06
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Privada e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,05
	4	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Privada e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Escola * Cor/raça	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2019	5	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Privada e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
	6	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,04	0,05
	7	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,05	0,06
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
	8	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,06
		Privada e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,06
	9	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,08	0,08	0,09
		Privada e brancos e amarelos	0,09	0,09	0,09
	10	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,06
		Pública e brancos e amarelos	0,08	0,07	0,08
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,27	0,26	0,27
		Privada e brancos e amarelos	0,34	0,33	0,34
	0	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,44	0,44	0,44
		Pública e brancos e amarelos	0,38	0,38	0,38
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,15	0,15	0,16
		Privada e brancos e amarelos	0,12	0,12	0,13
1	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,13	0,13	0,13	
	Pública e brancos e amarelos	0,13	0,13	0,13	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,08	0,08	0,08	
	Privada e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,06	
2	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,07	0,07	0,07	
	Pública e brancos e amarelos	0,07	0,07	0,07	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05	
	Privada e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
3	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,06	
	Pública e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,06	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,04	0,05	
	Privada e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
4	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05	
	Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,04	0,05	
	Privada e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
5	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Pública e brancos e amarelos	0,05	0,04	0,05	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Privada e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
6	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,03	0,03	0,04	
	Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Privada e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
7	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05	
	Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05	

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Escola * Cor/raça	Estimativa	IC -95%	IC +95%
	8	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,03	0,03	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,06
		Privada e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,06
	9	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,09	0,09	0,09
		Privada e brancos e amarelos	0,09	0,09	0,10
	10	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,07	0,07	0,07
		Pública e brancos e amarelos	0,09	0,09	0,09
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,34	0,33	0,34
		Privada e brancos e amarelos	0,42	0,42	0,42
2020	0	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,39	0,39	0,40
		Pública e brancos e amarelos	0,33	0,33	0,33
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,17	0,17	0,17
		Privada e brancos e amarelos	0,14	0,13	0,14
	1	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,14	0,14	0,14
		Pública e brancos e amarelos	0,13	0,13	0,13
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,09	0,09	0,10
		Privada e brancos e amarelos	0,07	0,07	0,08
	2	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,08	0,08	0,08
		Pública e brancos e amarelos	0,08	0,08	0,08
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,06
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
3	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,06	
	Pública e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,06	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05	
	Privada e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
4	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05	
	Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,04	0,05	
	Privada e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
5	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Pública e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,05	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,05	
	Privada e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04	
6	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Pública e brancos e amarelos	0,05	0,04	0,05	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05	
	Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05	
7	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,06	
	Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05	
8	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04	
	Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,07	0,07	0,07	
	Privada e brancos e amarelos	0,07	0,07	0,07	
9	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,04	0,05	
	Pública e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,06	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,09	0,09	0,09	
	Privada e brancos e amarelos	0,09	0,09	0,10	
10	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,07	0,07	0,08	
	Pública e brancos e amarelos	0,11	0,10	0,11	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,27	0,27	0,28	
	Privada e brancos e amarelos	0,35	0,35	0,36	

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Escola * Cor/raça	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2021	0	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,37	0,37	0,37
		Pública e brancos e amarelos	0,30	0,30	0,31
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,15	0,14	0,15
		Privada e brancos e amarelos	0,12	0,12	0,12
	1	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,15	0,15	0,16
		Pública e brancos e amarelos	0,14	0,14	0,15
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,10	0,10	0,11
		Privada e brancos e amarelos	0,08	0,08	0,08
	2	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,08	0,08	0,09
		Pública e brancos e amarelos	0,08	0,08	0,08
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,07	0,07	0,07
		Privada e brancos e amarelos	0,06	0,05	0,06
	3	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,06
		Pública e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,06
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,05	0,06
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
	4	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,06
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,04	0,05
	5	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,05
		Privada e brancos e amarelos	0,04	0,04	0,04
	6	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,05	0,05	0,06
		Privada e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
	7	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,06	0,06	0,06
		Privada e brancos e amarelos	0,06	0,05	0,06
	8	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,04
		Pública e brancos e amarelos	0,05	0,05	0,05
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,07	0,07	0,07
		Privada e brancos e amarelos	0,07	0,07	0,07
	9	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,04	0,04	0,05
		Pública e brancos e amarelos	0,06	0,06	0,06
		Privada e pretos, pardos e indígenas	0,09	0,09	0,09
		Privada e brancos e amarelos	0,10	0,10	0,10
10	Pública e pretos, pardos e indígenas	0,07	0,07	0,07	
	Pública e brancos e amarelos	0,10	0,10	0,10	
	Privada e pretos, pardos e indígenas	0,25	0,25	0,25	
	Privada e brancos e amarelos	0,33	0,33	0,33	

Tabela A10. Distribuição das probabilidades previstas e intervalos de confiança de todos estratos de competitividade de notas dos alunos no Enem por quintos de nível socioeconômico. Brasil, 2016-2021.

Ano	Competitividade	Quinto NSE	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2016	0	1	0,60	0,60	0,61
		2	0,47	0,47	0,47
		3	0,39	0,39	0,39
		4	0,34	0,33	0,34
		5	0,26	0,26	0,26
	1	1	0,13	0,13	0,13
		2	0,14	0,14	0,14
		3	0,14	0,14	0,14
		4	0,13	0,13	0,13
		5	0,11	0,11	0,11
	2	1	0,05	0,05	0,05
		2	0,06	0,06	0,06
		3	0,07	0,06	0,07
		4	0,07	0,06	0,07
		5	0,06	0,06	0,06
	3	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,05	0,05	0,05
		3	0,06	0,05	0,06
		4	0,06	0,06	0,06
		5	0,05	0,05	0,05
	4	1	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,04	0,04	0,04
		5	0,04	0,04	0,04
	5	1	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,04	0,05
	6	1	0,02	0,02	0,02
		2	0,03	0,03	0,04
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,05	0,04	0,05
		5	0,05	0,04	0,05
	7	1	0,02	0,02	0,02
		2	0,03	0,03	0,04
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05
	8	1	0,02	0,02	0,02
		2	0,03	0,03	0,03
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,06	0,06	0,06
	9	1	0,02	0,02	0,02
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,06	0,06	0,06
		5	0,08	0,07	0,08
10	1	0,03	0,03	0,03	
	2	0,06	0,06	0,06	
	3	0,09	0,09	0,09	
	4	0,12	0,12	0,12	
	5	0,21	0,21	0,21	

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Quinto NSE	Estimativa	IC -95%	IC +95%
0		1	0,59	0,58	0,59
		2	0,46	0,45	0,46
		3	0,38	0,38	0,38
		4	0,32	0,32	0,32
		5	0,25	0,24	0,25
1		1	0,13	0,12	0,13
		2	0,14	0,14	0,14
		3	0,13	0,13	0,13
		4	0,12	0,12	0,13
		5	0,10	0,10	0,11
2		1	0,06	0,06	0,06
		2	0,07	0,07	0,07
		3	0,07	0,07	0,07
		4	0,07	0,07	0,07
		5	0,06	0,06	0,06
3		1	0,04	0,04	0,04
		2	0,05	0,05	0,05
		3	0,06	0,06	0,06
		4	0,06	0,06	0,06
		5	0,05	0,05	0,05
4		1	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,05
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05
5		1	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05
6		1	0,02	0,02	0,02
		2	0,03	0,03	0,03
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,05	0,04	0,05
		5	0,05	0,05	0,05
7		1	0,02	0,02	0,02
		2	0,03	0,03	0,03
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05
8		1	0,02	0,02	0,02
		2	0,03	0,03	0,03
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,06	0,06	0,06
9		1	0,02	0,02	0,02
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,06	0,06	0,06
		5	0,07	0,07	0,07
10		1	0,03	0,03	0,04
		2	0,06	0,06	0,06
		3	0,09	0,09	0,09
		4	0,12	0,12	0,12
		5	0,21	0,21	0,21

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Quinto NSE	Estimativa	IC -95%	IC +95%
0		1	0,55	0,55	0,55
		2	0,43	0,43	0,44
		3	0,36	0,36	0,36
		4	0,30	0,30	0,30
		5	0,23	0,23	0,24
1		1	0,12	0,12	0,13
		2	0,13	0,13	0,13
		3	0,13	0,13	0,13
		4	0,12	0,12	0,12
		5	0,10	0,10	0,10
2		1	0,06	0,06	0,06
		2	0,07	0,07	0,07
		3	0,07	0,07	0,07
		4	0,07	0,07	0,07
		5	0,06	0,06	0,06
3		1	0,05	0,04	0,05
		2	0,05	0,05	0,06
		3	0,06	0,06	0,06
		4	0,06	0,06	0,06
		5	0,05	0,05	0,05
4		1	0,04	0,04	0,04
		2	0,05	0,05	0,05
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05
5		1	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,04	0,05
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05
6		1	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05
7		1	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,04	0,04	0,05
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05
8		1	0,03	0,02	0,03
		2	0,04	0,03	0,04
		3	0,04	0,04	0,05
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,06	0,06	0,06
9		1	0,03	0,02	0,03
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,06	0,06	0,07
		5	0,08	0,07	0,08
10		1	0,05	0,05	0,05
		2	0,08	0,07	0,08
		3	0,10	0,10	0,11
		4	0,14	0,14	0,14
		5	0,23	0,23	0,23

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Quinto NSE	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2019	0	1	0,54	0,54	0,55
		2	0,43	0,43	0,43
		3	0,35	0,35	0,35
		4	0,28	0,28	0,28
		5	0,22	0,22	0,23
	1	1	0,12	0,12	0,13
		2	0,13	0,13	0,13
		3	0,12	0,12	0,13
		4	0,11	0,11	0,11
		5	0,10	0,09	0,10
	2	1	0,06	0,06	0,06
		2	0,07	0,07	0,07
		3	0,07	0,07	0,07
		4	0,07	0,07	0,07
		5	0,06	0,06	0,06
	3	1	0,04	0,04	0,05
		2	0,05	0,05	0,05
		3	0,06	0,06	0,06
		4	0,06	0,06	0,06
		5	0,05	0,05	0,05
	4	1	0,04	0,03	0,04
		2	0,04	0,04	0,05
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05
	5	1	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05
	6	1	0,02	0,02	0,03
		2	0,03	0,03	0,03
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,04	0,04	0,05
		5	0,04	0,04	0,05
	7	1	0,03	0,02	0,03
		2	0,03	0,03	0,04
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05
	8	1	0,02	0,02	0,02
		2	0,03	0,03	0,03
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,06
	9	1	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,06	0,05	0,06
		4	0,07	0,07	0,07
		5	0,08	0,08	0,08
10	1	0,06	0,06	0,06	
	2	0,09	0,09	0,09	
	3	0,13	0,12	0,13	
	4	0,17	0,17	0,17	
	5	0,24	0,24	0,24	

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Quinto NSE	Estimativa	IC -95%	IC +95%	
2020	0	1	0,49	0,48	0,49	
		2	0,38	0,37	0,38	
		3	0,30	0,30	0,30	
		4	0,25	0,24	0,25	
		5	0,19	0,19	0,20	
	1	1	0,13	0,13	0,13	0,14
		2	0,14	0,14	0,14	0,14
		3	0,13	0,13	0,13	0,13
		4	0,12	0,12	0,12	0,12
		5	0,10	0,10	0,10	0,10
	2	1	0,07	0,07	0,07	0,07
		2	0,08	0,07	0,07	0,08
		3	0,08	0,08	0,08	0,08
		4	0,07	0,07	0,07	0,07
		5	0,06	0,06	0,06	0,06
	3	1	0,05	0,04	0,04	0,05
		2	0,06	0,05	0,05	0,06
		3	0,06	0,06	0,06	0,06
		4	0,06	0,06	0,06	0,06
		5	0,05	0,05	0,05	0,05
	4	1	0,04	0,04	0,04	0,04
		2	0,05	0,04	0,04	0,05
		3	0,05	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,04	0,04	0,05
	5	1	0,03	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04	0,04
		3	0,04	0,04	0,04	0,05
		4	0,05	0,05	0,05	0,05
		5	0,04	0,04	0,04	0,04
	6	1	0,03	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05	0,05
	7	1	0,03	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05	0,05
	8	1	0,03	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,05	0,05	0,05
		4	0,06	0,06	0,06	0,06
		5	0,06	0,06	0,06	0,06
	9	1	0,03	0,03	0,03	0,04
		2	0,05	0,05	0,05	0,05
		3	0,06	0,06	0,06	0,06
		4	0,07	0,07	0,07	0,07
		5	0,08	0,08	0,08	0,08
10	1	0,07	0,07	0,07	0,07	
	2	0,10	0,10	0,10	0,10	
	3	0,13	0,13	0,13	0,13	
	4	0,17	0,17	0,17	0,17	
	5	0,27	0,26	0,26	0,27	

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Quinto NSE	Estimativa	IC -95%	IC +95%	
2021	0	1	0,47	0,46	0,47	
		2	0,35	0,35	0,35	
		3	0,29	0,29	0,29	
		4	0,24	0,23	0,24	
		5	0,18	0,18	0,19	
	1	1	0,14	0,14	0,14	0,15
		2	0,15	0,15	0,15	0,15
		3	0,14	0,14	0,14	0,15
		4	0,13	0,13	0,13	0,13
		5	0,11	0,10	0,10	0,11
	2	1	0,07	0,07	0,07	0,07
		2	0,08	0,08	0,08	0,08
		3	0,08	0,08	0,08	0,08
		4	0,08	0,08	0,08	0,08
		5	0,07	0,07	0,07	0,07
	3	1	0,05	0,05	0,05	0,05
		2	0,06	0,06	0,06	0,06
		3	0,06	0,06	0,06	0,06
		4	0,06	0,06	0,06	0,06
		5	0,06	0,05	0,05	0,06
	4	1	0,04	0,04	0,04	0,04
		2	0,05	0,05	0,05	0,05
		3	0,05	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05	0,06
		5	0,05	0,05	0,05	0,05
	5	1	0,03	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,04	0,04	0,05
		4	0,05	0,05	0,05	0,05
		5	0,04	0,04	0,04	0,05
	6	1	0,03	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,05	0,05	0,05
	7	1	0,03	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05	0,06
		5	0,05	0,05	0,05	0,05
	8	1	0,03	0,03	0,03	0,03
		2	0,04	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,05	0,05	0,05
		4	0,06	0,06	0,06	0,06
		5	0,06	0,06	0,06	0,06
	9	1	0,03	0,03	0,03	0,04
		2	0,05	0,05	0,05	0,05
		3	0,06	0,06	0,06	0,06
		4	0,07	0,07	0,07	0,07
		5	0,08	0,08	0,08	0,08
10	1	0,06	0,06	0,06	0,07	
	2	0,09	0,09	0,09	0,10	
	3	0,11	0,11	0,11	0,12	
	4	0,15	0,15	0,15	0,15	
	5	0,25	0,24	0,24	0,25	

Tabela A11. Distribuição das probabilidades previstas e intervalos de confiança de todos estratos de competitividade de notas dos alunos no Enem por sexo. Brasil, 2016-2021.

Ano	Competitividade	Sexo	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2016	0	1	0,40	0,40	0,40
		2	0,42	0,42	0,42
	1	1	0,12	0,11	0,12
		2	0,13	0,13	0,13
	2	1	0,06	0,06	0,06
		2	0,06	0,06	0,06
	3	1	0,05	0,05	0,05
		2	0,05	0,05	0,05
	4	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
	5	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
	6	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,03	0,03	0,04
	7	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
	8	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
	9	1	0,05	0,05	0,05
		2	0,05	0,05	0,05
10	1	0,13	0,13	0,13	
	2	0,12	0,12	0,12	
2017	0	1	0,40	0,40	0,40
		2	0,41	0,40	0,41
	1	1	0,11	0,11	0,12
		2	0,12	0,12	0,12
	2	1	0,06	0,06	0,06
		2	0,06	0,06	0,07
	3	1	0,05	0,05	0,05
		2	0,05	0,05	0,05
	4	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
	5	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
	6	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,04	0,03	0,04
	7	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,04	0,03	0,04
	8	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
	9	1	0,05	0,05	0,05
		2	0,05	0,05	0,05
10	1	0,13	0,13	0,13	
	2	0,12	0,12	0,12	
2018	0	1	0,37	0,37	0,38
		2	0,39	0,39	0,39
	1	1	0,11	0,11	0,11
		2	0,12	0,12	0,12

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Sexo	Estimativa	IC -95%	IC +95%	
	2	1	0,06	0,06	0,06	
		2	0,06	0,06	0,06	
	3	1	0,05	0,05	0,05	
		2	0,05	0,05	0,05	
	4	1	0,04	0,04	0,05	
		2	0,04	0,04	0,04	
	5	1	0,04	0,04	0,04	
		2	0,04	0,04	0,04	
	6	1	0,04	0,04	0,04	
		2	0,04	0,04	0,04	
	7	1	0,04	0,04	0,04	
		2	0,04	0,04	0,04	
	8	1	0,04	0,04	0,04	
		2	0,04	0,04	0,04	
	9	1	0,05	0,05	0,05	
		2	0,05	0,05	0,05	
	10	1	0,14	0,14	0,14	
		2	0,13	0,13	0,13	
	2019	0	1	0,37	0,37	0,37
			2	0,38	0,38	0,38
1		1	0,11	0,11	0,11	
		2	0,12	0,12	0,12	
2		1	0,06	0,06	0,06	
		2	0,07	0,06	0,07	
3		1	0,05	0,05	0,05	
		2	0,05	0,05	0,05	
4		1	0,04	0,04	0,04	
		2	0,04	0,04	0,04	
5		1	0,04	0,04	0,04	
		2	0,04	0,04	0,04	
6		1	0,04	0,04	0,04	
		2	0,03	0,03	0,03	
7		1	0,04	0,04	0,04	
		2	0,04	0,04	0,04	
8		1	0,04	0,04	0,04	
		2	0,04	0,04	0,04	
9		1	0,06	0,05	0,06	
		2	0,05	0,05	0,05	
10	1	0,16	0,15	0,16		
	2	0,15	0,15	0,15		
2020	0	1	0,31	0,30	0,31	
		2	0,33	0,33	0,33	
	1	1	0,11	0,11	0,11	
		2	0,12	0,12	0,12	
	2	1	0,07	0,07	0,07	
		2	0,07	0,07	0,07	
	3	1	0,05	0,05	0,05	
		2	0,05	0,05	0,05	
4	1	0,05	0,04	0,05		
	2	0,04	0,04	0,04		

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Sexo	Estimativa	IC -95%	IC +95%	
	5	1	0,04	0,04	0,04	
		2	0,04	0,04	0,04	
	6	1	0,04	0,04	0,04	
		2	0,04	0,04	0,04	
	7	1	0,04	0,04	0,04	
		2	0,04	0,04	0,04	
	8	1	0,05	0,05	0,05	
		2	0,05	0,05	0,05	
	9	1	0,06	0,06	0,06	
		2	0,06	0,06	0,06	
	10	1	0,18	0,18	0,18	
		2	0,17	0,17	0,17	
	2021	0	1	0,29	0,29	0,29
			2	0,30	0,30	0,30
		1	1	0,12	0,12	0,12
			2	0,13	0,13	0,13
		2	1	0,07	0,07	0,07
			2	0,07	0,07	0,08
		3	1	0,05	0,05	0,05
			2	0,06	0,05	0,06
4		1	0,05	0,05	0,05	
		2	0,05	0,05	0,05	
5		1	0,04	0,04	0,04	
		2	0,04	0,04	0,04	
6		1	0,04	0,04	0,05	
		2	0,04	0,04	0,04	
7		1	0,05	0,04	0,05	
		2	0,04	0,04	0,04	
8		1	0,05	0,05	0,05	
		2	0,05	0,05	0,05	
9		1	0,06	0,06	0,07	
		2	0,06	0,06	0,06	
10	1	0,17	0,17	0,17		
	2	0,16	0,16	0,16		

Tabela A12. Distribuição das probabilidades previstas e intervalos de confiança de todos estratos de competitividade de notas dos alunos no Enem por região. Brasil, 2016-2021.

Ano	Competitividade	Região	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2016	0	Norte	0,47	0,46	0,47
		Nordeste	0,42	0,42	0,42
		Sudeste	0,39	0,39	0,39
		Sul	0,40	0,40	0,40
		Centro-Oeste	0,42	0,42	0,42
	1	Norte	0,12	0,12	0,12
		Nordeste	0,11	0,11	0,11
		Sudeste	0,13	0,13	0,13
		Sul	0,13	0,13	0,13
		Centro-Oeste	0,12	0,12	0,12
	2	Norte	0,05	0,05	0,05
		Nordeste	0,05	0,05	0,05
		Sudeste	0,06	0,06	0,06
		Sul	0,06	0,06	0,06
		Centro-Oeste	0,06	0,05	0,06
	3	Norte	0,05	0,04	0,05
		Nordeste	0,04	0,04	0,05
		Sudeste	0,05	0,05	0,05
		Sul	0,05	0,05	0,05
		Centro-Oeste	0,05	0,05	0,05
	4	Norte	0,03	0,03	0,03
		Nordeste	0,03	0,03	0,03
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,03	0,04
	5	Norte	0,03	0,03	0,04
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	6	Norte	0,03	0,03	0,03
		Nordeste	0,03	0,03	0,03
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,03	0,04
	7	Norte	0,03	0,03	0,03
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	8	Norte	0,03	0,03	0,03
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	9	Norte	0,04	0,04	0,04
		Nordeste	0,05	0,05	0,05
		Sudeste	0,05	0,05	0,05
		Sul	0,05	0,05	0,05
		Centro-Oeste	0,05	0,05	0,05
10	Norte	0,11	0,11	0,11	
	Nordeste	0,14	0,14	0,14	
	Sudeste	0,13	0,12	0,13	
	Sul	0,10	0,10	0,11	
	Centro-Oeste	0,13	0,13	0,13	

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Região	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2017	0	Norte	0,45	0,45	0,46
		Nordeste	0,41	0,41	0,42
		Sudeste	0,38	0,38	0,38
		Sul	0,38	0,38	0,39
		Centro-Oeste	0,40	0,40	0,41
	1	Norte	0,12	0,12	0,12
		Nordeste	0,11	0,11	0,11
		Sudeste	0,12	0,12	0,13
		Sul	0,13	0,13	0,13
		Centro-Oeste	0,12	0,12	0,12
	2	Norte	0,06	0,06	0,06
		Nordeste	0,06	0,06	0,06
		Sudeste	0,07	0,07	0,07
		Sul	0,07	0,07	0,07
		Centro-Oeste	0,06	0,06	0,06
	3	Norte	0,05	0,04	0,05
		Nordeste	0,05	0,04	0,05
		Sudeste	0,05	0,05	0,05
		Sul	0,05	0,05	0,06
		Centro-Oeste	0,05	0,05	0,05
	4	Norte	0,04	0,04	0,04
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,05	0,04	0,05
		Sul	0,05	0,05	0,05
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	5	Norte	0,04	0,03	0,04
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	6	Norte	0,03	0,03	0,03
		Nordeste	0,03	0,03	0,03
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,03	0,03	0,04
	7	Norte	0,03	0,03	0,03
		Nordeste	0,03	0,03	0,04
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,03	0,03	0,04
	8	Norte	0,03	0,03	0,04
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	9	Norte	0,04	0,04	0,04
		Nordeste	0,05	0,05	0,05
		Sudeste	0,05	0,05	0,05
		Sul	0,05	0,05	0,05
		Centro-Oeste	0,05	0,05	0,05
10	Norte	0,11	0,11	0,11	
	Nordeste	0,14	0,14	0,14	
	Sudeste	0,12	0,12	0,12	
	Sul	0,10	0,10	0,11	
	Centro-Oeste	0,12	0,12	0,13	

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Região	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2018	0	Norte	0,43	0,43	0,43
		Nordeste	0,40	0,40	0,40
		Sudeste	0,36	0,35	0,36
		Sul	0,36	0,36	0,37
		Centro-Oeste	0,39	0,39	0,39
	1	Norte	0,12	0,11	0,12
		Nordeste	0,11	0,11	0,11
		Sudeste	0,12	0,12	0,12
		Sul	0,13	0,12	0,13
		Centro-Oeste	0,12	0,12	0,12
	2	Norte	0,06	0,06	0,06
		Nordeste	0,06	0,06	0,06
		Sudeste	0,07	0,07	0,07
		Sul	0,07	0,07	0,07
		Centro-Oeste	0,06	0,06	0,07
	3	Norte	0,05	0,05	0,05
		Nordeste	0,05	0,05	0,05
		Sudeste	0,05	0,05	0,05
		Sul	0,06	0,06	0,06
		Centro-Oeste	0,05	0,05	0,05
	4	Norte	0,04	0,04	0,04
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,05	0,05	0,05
		Sul	0,05	0,05	0,05
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	5	Norte	0,04	0,03	0,04
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	6	Norte	0,03	0,03	0,03
		Nordeste	0,04	0,03	0,04
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,03	0,04
	7	Norte	0,03	0,03	0,04
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	8	Norte	0,04	0,03	0,04
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	9	Norte	0,04	0,04	0,04
		Nordeste	0,05	0,05	0,05
		Sudeste	0,05	0,05	0,05
		Sul	0,05	0,05	0,05
		Centro-Oeste	0,05	0,05	0,05
10	Norte	0,12	0,12	0,13	
	Nordeste	0,15	0,15	0,15	
	Sudeste	0,14	0,14	0,14	
	Sul	0,11	0,11	0,12	
	Centro-Oeste	0,13	0,13	0,13	

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Região	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2019	0	Norte	0,43	0,43	0,43
		Nordeste	0,38	0,38	0,38
		Sudeste	0,35	0,35	0,36
		Sul	0,36	0,35	0,36
		Centro-Oeste	0,38	0,37	0,38
	1	Norte	0,12	0,11	0,12
		Nordeste	0,10	0,10	0,11
		Sudeste	0,12	0,12	0,12
		Sul	0,12	0,12	0,13
		Centro-Oeste	0,12	0,12	0,12
	2	Norte	0,06	0,06	0,06
		Nordeste	0,06	0,06	0,06
		Sudeste	0,07	0,07	0,07
		Sul	0,07	0,07	0,07
		Centro-Oeste	0,07	0,06	0,07
	3	Norte	0,05	0,05	0,05
		Nordeste	0,05	0,04	0,05
		Sudeste	0,05	0,05	0,05
		Sul	0,06	0,05	0,06
		Centro-Oeste	0,05	0,05	0,05
	4	Norte	0,04	0,04	0,04
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,05	0,04	0,05
		Sul	0,05	0,05	0,05
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	5	Norte	0,03	0,03	0,04
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	6	Norte	0,03	0,03	0,03
		Nordeste	0,03	0,03	0,03
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,03	0,03	0,04
	7	Norte	0,03	0,03	0,03
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	8	Norte	0,03	0,03	0,03
		Nordeste	0,04	0,04	0,04
		Sudeste	0,04	0,04	0,04
		Sul	0,04	0,04	0,04
		Centro-Oeste	0,04	0,04	0,04
	9	Norte	0,04	0,04	0,05
		Nordeste	0,05	0,05	0,05
		Sudeste	0,05	0,05	0,05
		Sul	0,05	0,05	0,05
		Centro-Oeste	0,05	0,05	0,05
10	Norte	0,13	0,13	0,14	
	Nordeste	0,17	0,17	0,17	
	Sudeste	0,15	0,15	0,15	
	Sul	0,13	0,13	0,13	
	Centro-Oeste	0,14	0,14	0,15	

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Região	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2020	0	Norte	0,37	0,37	0,37
		Nordeste	0,33	0,33	0,33
		Sudeste	0,29	0,28	0,29
		Sul	0,29	0,29	0,30
		Centro-Oeste	0,34	0,33	0,34
	1	Norte	0,12	0,12	0,13
		Nordeste	0,11	0,11	0,11
		Sudeste	0,12	0,12	0,12
		Sul	0,13	0,13	0,13
		Centro-Oeste	0,12	0,12	0,13
	2	1	0,07	0,07	0,07
		2	0,06	0,06	0,06
		3	0,07	0,07	0,07
		4	0,08	0,08	0,08
		5	0,07	0,06	0,07
	3	1	0,05	0,05	0,05
		2	0,05	0,05	0,05
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,06	0,06	0,06
		5	0,05	0,05	0,05
	4	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,04	0,04	0,04
	5	1	0,03	0,03	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,04	0,04	0,04
		5	0,04	0,04	0,04
	6	1	0,04	0,03	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,05	0,04	0,05
		5	0,04	0,04	0,04
	7	1	0,04	0,03	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,04	0,05
		4	0,05	0,04	0,05
		5	0,04	0,04	0,04
	8	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,05	0,04	0,05
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,04	0,05
	9	1	0,05	0,05	0,05
		2	0,06	0,06	0,06
		3	0,06	0,06	0,06
		4	0,06	0,06	0,06
		5	0,06	0,06	0,06
10	1	0,15	0,15	0,15	
	2	0,19	0,19	0,19	
	3	0,18	0,18	0,18	
	4	0,15	0,14	0,15	
	5	0,16	0,16	0,17	

Continua na página seguinte

Ano	Competitividade	Região	Estimativa	IC -95%	IC +95%
2021	0	1	0,35	0,35	0,36
		2	0,30	0,30	0,30
		3	0,26	0,25	0,26
		4	0,28	0,28	0,28
		5	0,32	0,32	0,33
	1	1	0,13	0,13	0,13
		2	0,12	0,12	0,12
		3	0,13	0,13	0,13
		4	0,14	0,14	0,14
		5	0,13	0,13	0,13
	2	1	0,07	0,07	0,07
		2	0,07	0,07	0,07
		3	0,08	0,08	0,08
		4	0,08	0,08	0,08
		5	0,07	0,07	0,07
	3	1	0,05	0,05	0,05
		2	0,05	0,05	0,05
		3	0,06	0,06	0,06
		4	0,06	0,06	0,06
		5	0,05	0,05	0,05
	4	1	0,04	0,04	0,05
		2	0,04	0,04	0,05
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,05	0,04	0,05
	5	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,04	0,04	0,04
		4	0,04	0,04	0,04
		5	0,04	0,04	0,04
	6	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,04	0,05
		5	0,04	0,04	0,04
	7	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,04	0,04	0,04
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,04	0,04	0,05
		5	0,04	0,04	0,04
	8	1	0,04	0,04	0,04
		2	0,05	0,05	0,05
		3	0,05	0,05	0,05
		4	0,05	0,05	0,05
		5	0,04	0,04	0,05
	9	1	0,05	0,05	0,06
		2	0,06	0,06	0,06
		3	0,07	0,06	0,07
		4	0,06	0,06	0,06
		5	0,05	0,05	0,06
10	1	0,14	0,14	0,14	
	2	0,18	0,18	0,18	
	3	0,17	0,17	0,17	
	4	0,15	0,15	0,15	
	5	0,16	0,16	0,16	

LaPOPE
LABORATÓRIO DE PESQUISA EM
OPORTUNIDADES EDUCACIONAIS
UFRJ

NED Núcleo
Interdisciplinar
de Estudos
sobre Desigualdade

APOIO:

