

Relatório 1 | Junho 2023

OPORTUNIDADES EDUCACIONAIS DE ESTUDANTES CONCLUINTES DO ENSINO MÉDIO

Inscrição e Participação no Enem entre 2013 e 2021

EXPEDIENTE

REALIZAÇÃO:

Laboratório de Pesquisas em Oportunidades Educacionais - LaPOPE-UFRJ
Núcleo Interdisciplinar de Estudos sobre Desigualdades - NIED-UFRJ

Tiago Bartholo
Daniel Castro
Melina Klitzke
Flavio Carvalhaes

APOIO:

Instituto Unibanco

Ricardo Henriques – Superintendente Executivo
João Marcelo Borges – Gerente de Pesquisa e Inovação
Caio Callegari – Coordenador de Inovação em Políticas
Rosane Serro – Coordenadora de Comunicação
Fabiola Camilo – Analista de Inovação em Políticas
Rayssa Valle – Analista de Inovação em Políticas

PRODUÇÃO EDITORIAL

Coordenação

Rosane Serro (Instituto Unibanco)
Fabiana Shinkawa (Instituto Unibanco)

Revisão

Carmen Nascimento

Projeto Gráfico e Diagramação

Fernanda Aoki (Instituto Unibanco)

SUMÁRIO

SÍNTESE DOS PRINCIPAIS RESULTADOS	05
INTRODUÇÃO	07
Objetivos específicos	08
TAXAS DE INSCRIÇÃO E PARTICIPAÇÃO DOS ESTUDANTES CONCLUINTE DO ENSINO MÉDIO NO ENEM ENTRE 2013 E 2021	09
INSCRIÇÃO E PARTICIPAÇÃO DE CONCLUINTE DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA ESTADUAL E PRIVADA NO ENEM	13
PERFIL DOS CONCLUINTE DO ENSINO MÉDIO PARTICIPANTES DO ENEM ENTRE 2013 E 2021	18
DESIGUALDADES EDUCACIONAIS: FATORES ASSOCIADOS À PARTICIPAÇÃO NO ENEM ENTRE 2013 E 2021	24
Desigualdades sociodemográficas nas probabilidades de os concluientes do Ensino Médio inscritos no Enem realizarem as provas entre 2013 e 2021	26
EXPECTATIVAS E ASPIRAÇÕES OCUPACIONAIS DE JOVENS BRASILEIROS NO INÍCIO DO ENSINO MÉDIO: UMA INVESTIGAÇÃO A PARTIR DOS DADOS DO PISA 2018	30
Principais resultados sobre as expectativas educacionais dos jovens no Brasil	33
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	35
GLOSSÁRIO	38
REFERÊNCIAS	39
ANEXO 1: TAXAS DE INSCRIÇÃO E PARTICIPAÇÃO POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO	44
ANEXO 2: CONSTRUÇÃO DO INDICADOR DE NÍVEL SOCIOECONÔMICO (NSE)	47
ANEXO 3: IMPUTAÇÃO DE DADOS	48

SÍNTESE DOS PRINCIPAIS RESULTADOS

1

Os resultados do presente estudo corroboram diversas análises recentes que apontam a intensa diminuição da taxa de participação dos estudantes concluintes do Ensino Médio no Enem nos últimos anos. A série histórica sugere três tendências principais. A primeira vai de 2013 até 2016, com um leve crescimento na participação dos jovens no Enem. Por exemplo, a taxa de inscritos no exame variou entre 65% e 71% e a taxa de participação, entre 56% e 58%. A segunda, referente aos anos de 2017-2019, sugere uma interrupção da tendência anterior, com o registro de queda na participação dos estudantes no exame – de aproximadamente 8 pontos percentuais na taxa de inscritos e 3 pontos percentuais na taxa de participação. A terceira se inicia em 2020, contemporânea à emergência da pandemia de covid-19, com uma queda acentuada na participação dos jovens. Essa queda foi reportada primeiro na realização da prova em 2020, considerando que o processo de inscrição se deu em período anterior às medidas sustentadas de *lockdown*. No ano seguinte (2021), foi possível observar uma redução acentuada na inscrição, de 22 pontos percentuais, com reflexo posterior na intensificação da queda da participação dos jovens nos dois dias de prova.

2

Há uma diferença nos padrões da série histórica das taxas de inscrição e participação no Enem dos estudantes concluintes do Ensino Médio das redes pública estadual e privada. A rede privada apresentou taxas de participação maiores ao longo de todo o período, mas a diferença em relação à rede pública aumentou nos anos de pandemia. Embora as taxas de participação tenham caído para ambos os grupos, a queda foi muito mais intensa na rede pública estadual, o que reforça um cenário de ampliação das desigualdades educacionais no país nos últimos anos. A rede privada, que antes da pandemia sempre apresentou taxas próximas de 95%, registrou uma queda proporcional de 15%. Já a rede pública, que exibia, antes da pandemia, taxas próximas de 62%, teve uma queda proporcional de 41%. Ou seja, a diferença entre as redes se ampliou durante a pandemia.

3

Os dados descritivos da série histórica sugerem um aumento das desigualdades educacionais quando se analisa o perfil dos estudantes concluintes do Ensino Médio que se inscreveram e realizaram as provas do Enem. A queda nas taxas de participação no exame foi acompanhada também de uma mudança no perfil desses estudantes. A série histórica sugere novamente três tendências principais. A primeira, entre 2013 e 2017, indicava um perfil mais heterogêneo, com um aumento de estudantes de baixo indicador de nível socioeconômico (NSE). Essa tendência foi interrompida em 2018, com uma queda na participação de estudantes de baixo NSE, que se intensificou nos anos subsequentes, em especial a partir do início da pandemia de covid-19, em 2020. Tendência semelhante foi observada na participação dos estudantes pretos, pardos e indígenas e na dos estudantes do sexo masculino.

4

Também foi possível identificar, antes da pandemia, uma grande desigualdade nas taxas de inscrição e participação em desfavor dos estudantes com deficiência. Em análise inédita, calculamos que as taxas alcançaram patamar inferior à metade das taxas observadas entre os estudantes sem deficiência. Em 2019, a inscrição foi de 28% para jovens concluintes com deficiência, com participação efetiva de 24%; já entre os jovens concluintes sem deficiência, as taxas foram de, respectivamente, 64% e 55%. Vale ressaltar que a inscrição e a participação de jovens com deficiência no Enem caíram de forma persistente desde 2014.

5

As probabilidades estimadas dos concluintes do Ensino Médio realizarem a prova do Enem foi negativamente afetada no cenário pandêmico. Houve uma queda acentuada no ano de 2020, o primeiro da pandemia, para todos os cinco quintis de Nível Socioeconômico (NSE); os mais afetados negativamente foram os estudantes localizados entre os 20% mais pobres. Por exemplo, comparando o quinto superior com o inferior, observamos uma queda nas probabilidades estimadas entre 2019 e 2020 de 91% para 69% no quinto superior e 76% para 45% no quinto inferior. A recuperação observada no ano de 2021 também foi desigual. Quando calculamos a diferença entre 2019 e 2021, o quinto superior registra uma queda de 5 pontos percentuais e o quinto inferior, de 13 pontos.

6

Nos anos da pandemia (2020 e 2021), o tipo de escola fez diferença quando estimamos a probabilidade, controlada pelo NSE, de os estudantes inscritos realizarem as provas do Enem. Os resultados sugerem que estudantes de NSE baixo matriculados na rede privada tiveram maior probabilidade de realizar o Enem que estudantes de NSE baixo matriculados na rede pública nesse período.

INTRODUÇÃO

O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) é um dos principais caminhos para entrada no Ensino Superior, sendo realizado anualmente por milhões de brasileiros. As notas obtidas no Enem permitem aos candidatos participar de diferentes programas, como o Sistema de Seleção Unificada (SiSU), o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) e o Programa Universidade para Todos (Prouni). Trata-se de 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.

A equipe de pesquisadores possui membros vinculados ao Laboratório de Pesquisa em Oportunidades Educacionais (LaPOpE-UFRJ) e ao Núcleo Interdisciplinar de Estudos sobre Desigualdade (NIED-UFRJ). Ambos os grupos possuem linhas de pesquisa relacionadas com a ampliação das oportunidades educacionais na educação básica e os mecanismos que explicam as desigualdades educacionais no Brasil. A realização da pesquisa contou com o apoio da equipe do Instituto Unibanco.

O presente estudo é o primeiro de dois relatórios que visam analisar padrões de desigualdades educacionais para os estudantes concluintes do Ensino Médio que participaram do Enem entre 2013 e 2021 em todo o Brasil.

Compreender como a oportunidade de participar do exame é apropriada por esses jovens ajuda a interpretar o hiato entre o final do Ensino Médio e o acesso ao Ensino Superior, fotografando um cenário que permite explicar os mecanismos de desigualdade no caminho até a graduação. A série temporal analisada possibilita, ainda, compreender o tamanho do impacto da pandemia de covid-19, iniciada oficialmente em 2020 no Brasil, na apropriação do Enem pelos jovens e nas desigualdades das notas obtidas na prova.

Nesse sentido, três perguntas norteiam este relatório.

- Qual a proporção de jovens que estão no último ano do Ensino Médio que se inscrevem e realizam o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem)?
- Houve mudança no perfil dos estudantes concluintes do Ensino Médio que se inscreveram ou realizaram o exame entre 2013 e 2021?
- Entre os concluintes do Ensino Médio inscritos no Enem, quais são os fatores associados às desigualdades de participação no exame medidos a partir da rede escolar (pública estadual e privada), nível socioeconômico, cor/raça e sexo?

Para responder a essas questões, analisamos os microdados do Censo Escolar e do Enem (Inep/MEC) observando o período de 2013 a 2021. A escolha por essa série histórica se deu, em especial, pela possibilidade de criar um inédito indicador de nível socioeconômico (NSE) dos candidatos com escala comparável ao longo dos anos. O NSE é chave central para compreender as mudanças no uso e nas desigualdades do exame ao longo dos anos e foi construído com base no Questionário Contextual do Enem aplicado no momento da inscrição em cada ano. Nas edições do Enem anteriores a 2013 havia diferenças significativas nas perguntas do questionário, o que impossibilitaria desenvolver um indicador robusto comparável ao longo do tempo, limitando a ampliação da série histórica.

As análises apresentam dados descritivos, indicadores originais que descrevem desigualdades educacionais e modelos multivariados que buscam identificar fatores associados às desigualdades educacionais e aos efeitos da pandemia nas oportunidades educacionais dos jovens concluintes do Ensino Médio. O relatório também traz recomendações específicas para os gestores públicos, com foco na promoção de maior equidade e na melhoria das oportunidades educacionais dos estudantes matriculados nas redes públicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Calcular e descrever as taxas de inscrição e participação dos estudantes concluintes do Ensino Médio entre 2013 e 2021 no Enem.
- Comparar as taxas de inscrição e participação dos estudantes concluintes do Ensino Médio no Brasil entre 2013 e 2021, considerando as diferenças nas dependências administrativas das escolas (rede privada e pública estadual).
- Estimar, por meio de modelos multivariados, a probabilidade de os estudantes inscritos no Enem entre 2013 e 2021 realizarem os dois dias de prova.

TAXAS DE INSCRIÇÃO E PARTICIPAÇÃO DOS ESTUDANTES CONCLUINTE DO ENSINO MÉDIO NO ENEM ENTRE 2013 E 2021

Os dados mostram, desde 2013, um aumento progressivo tanto da inscrição como da participação dos estudantes no Enem, tendência interrompida em 2017 e com queda brusca durante a pandemia.

Apesar de a participação no Enem não ser garantia de acesso ao Ensino Superior, realizá-lo é um indicativo do interesse do candidato em continuar os estudos e ingressar em um curso de graduação. Dessa forma, o ato da inscrição e a presença nos dias de prova revelam de forma objetiva um projeto de aspiração educacional de acessar e obter um diploma de formação superior (SCHUTZ, 1979).

As redes de ensino e, de forma mais direta, os profissionais de educação que atuam nas escolas têm papel importante no engajamento dos estudantes na participação no exame. O pressuposto é que a participação dos estudantes pode ser incentivada por programas formais ou atividades informais realizadas nas escolas e que isso pode ser interpretado como um indicador de “efeito da escola” na escolha dos alunos para a continuidade dos estudos, a obtenção de um diploma de Ensino Superior e a superação de desigualdades educacionais e sociais.

Ao analisar os dados apresentados, é preciso fazer uma distinção entre a inscrição e a participação no Enem. A primeira ocorre quando o estudante se inscreve no exame, independentemente de realizar ou não as provas. Já a participação indica que esse estudante inscrito fez as provas e apresentou nota válida em todas as áreas do conhecimento. A participação sempre será menor ou igual à quantidade de inscritos. Além disso, são apenas os estudantes identificados como presentes no exame que têm a possibilidade de disputar os processos seletivos nas universidades que utilizam o Enem, assim como participar de programas como o Fies.

Para captar esse fenômeno, elaboramos a taxa de inscrição (TI) no Enem, um indicador que expressa a proporção de estudantes concluintes do Ensino Médio no exame: 0% indicaria que nenhum concluinte se inscreveu, enquanto 100% significa que todos se inscreveram.

A inscrição, porém, não garante ao estudante os resultados da avaliação. Diversos estudantes não têm todas as suas notas calculadas, seja porque perderam algum dia de prova, seja porque tiveram alguma nota anulada. A consequência disso é que não podem se inscrever em processos seletivos de universidades com o resultado daquela edição do exame, necessitando participar de uma próxima edição e, então, obter todas as notas.

Por sua vez, a taxa de participação (TP) analisa a proporção de estudantes concluintes do Ensino Médio que, além de terem se inscrito no Enem, também estão aptos a utilizar as notas em processos seletivos do Ensino Superior.

As principais responsáveis pela oferta de vagas no Ensino Médio no país são as redes privada e pública estadual. Em 2019, ambas atendiam 97,1% dos 2.118.842 estudantes matriculados no último ano do Ensino Médio regular, sendo a rede privada responsável por 13,5% das matrículas e a estadual, por 83,6% - o correspondente a um total de 1,7 milhão de alunos em todo o Brasil.

Analisar separadamente as redes privada e pública é relevante para desvelar dimensões importantes de estratificação e desigualdade no sistema educacional brasileiro. Uma vez que o Enem é o principal mecanismo para acesso ao Ensino Superior do Brasil, as taxas de inscrição e participação podem auxiliar os gestores na formulação de diversos programas para aumentar a participação dos jovens de escolas públicas no exame e estimular os estudantes a prosseguirem em suas trajetórias educacionais no nível superior.

Diferenças na coleta de dados racializados no Censo Escolar e no Enem

É importante ressaltar que, durante a realização do estudo, buscou-se construir as TI e TP para raça/cor dos estudantes, no intuito de acompanhar desigualdades no uso do Enem. Porém, isso não foi possível em razão de diferenças de método de coleta de dados. A TI e a TP utilizam dados tanto do Censo Escolar quanto do Enem, mas o preenchimento de cor/raça é realizado de formas distintas em cada um deles:

- por heteroidentificação no Censo, quando um terceiro (diretor, secretário escolar, funcionário da instituição) informa a cor/raça do estudante;
- por autodeclaração no Enem, quando o dado é indicado pelo próprio candidato.

Essa diferença de metodologia de coleta produz dados não comparáveis, o que distorce fortemente os resultados de TI e TP para o recorte de raça/cor, impossibilitando realizar interpretações fidedignas para esse indicador. É fundamental que o país avance em estratégias para garantir a informação e o preenchimento correto dos dados racializados, de modo que as políticas públicas possam ser formuladas ou reformuladas de maneira informada por evidências suficientes e robustas no que tange às desagregações analíticas de raça/cor.

Na tabela 1, a seguir, são apresentadas as taxas de inscrição e participação no Enem entre 2013 e 2021. Essas taxas levam em consideração a proporção de estudantes concluintes do Ensino Médio que se inscreveram (TI) e que realizaram a prova obtendo todas as notas válidas (TP).

Tabela 1 – Taxas de inscrição e participação no Enem entre 2013 e 2021: estudantes concluintes do Ensino Médio

Edição do Enem	Matrículas de concluintes no Ensino Médio (A)	Concluintes inscritos no Enem (B)	Concluintes inscritos e participantes do Enem (C)	Taxa de inscrição (TI) (B/A)	Taxa de participação (TP) (C/A)
2013	2.224.971	1.460.292	1.252.201	65,6%	56,3%
2014	2.237.113	1.514.090	1.298.429	67,7%	58%
2015	2.185.226	1.479.726	1.309.751	67,7%	59,9%
2016	2.297.592	1.662.780	1.395.416	72,4%	60,7%
2017	2.232.416	1.592.809	1.289.955	71,3%	57,8%
2018	2.192.029	1.472.887	1.185.659	67,2%	54,1%
2019	2.118.842	1.354.402	1.151.697	63,9%	54,4%
2020	2.059.248	1.303.446	790.108	63,3%	38,4%
2021	2.368.470	981.318	764.458	41,4%	32,3%

Fonte: elaboração dos autores com base em dados do Inep/MEC.

A tabela é calculada levando em consideração todos os estudantes do Brasil no último ano do Ensino Médio regular em comparação com as inscrições e a participação no Enem. A taxa de inscrição mostra que, em 2013, 65,6% de todos os estudantes concluintes do Ensino Médio regular se inscreveram no Enem, enquanto 56,3% (TP) participaram de ambos os dias do exame e obtiveram notas válidas em todas as áreas. Entre 2013 e 2016, é possível observar um aumento progressivo da TI e da TP. Essa tendência é interrompida em 2017, e o inverso passa a ocorrer, ou seja, há uma queda nas taxas de participação entre 2017 e 2019.

Para observar as tendências específicas de cada região e unidade federativa do país, apresentamos no Anexo 1 as estatísticas desagregadas por território. Destacam-se, por exemplo, os percentuais mais altos de inscrição e participação nas regiões Centro-Oeste e Nordeste (sobretudo em Goiás e Ceará). Também é possível identificar uma relativa homogeneidade entre as regiões do país nas quedas das taxas de inscrição e participação durante o período pandêmico, com maiores reduções, no que tange à inscrição, verificadas nas regiões Sudeste e Sul.

Os anos de pandemia trazem um novo cenário, com um aprofundamento da queda nas taxas. É interessante notar que a TP cai abruptamente já em 2020 e a TI, de forma acentuada apenas em 2021. Esse dado reforça a interpretação de que a pandemia e a interrupção das atividades presenciais nas escolas impactaram de forma negativa a participação dos estudantes concluintes do Ensino Médio no Enem. No momento da inscrição para a realização do Enem 2020, em maio desse ano, a pandemia do covid-19 era um fenômeno recente e ainda

havia grande incerteza sobre quanto tempo iriam durar as políticas de distanciamento social ou mesmo sobre a letalidade do vírus. Nesse sentido, a principal hipótese dos pesquisadores era que, em 2020, a TI seria pouco afetada, diferentemente da TP de 2020, uma vez que a prova inicialmente prevista para o final do segundo semestre de 2020 foi adiada, exatamente pela gravidade da pandemia, e realizada apenas em janeiro de 2021. Os resultados apresentados na tabela 1 corroboram em grande medida a hipótese da equipe de pesquisadores.

Há diferentes fatores que explicam as quedas observadas na TI e na TP durante os anos de pandemia. Por exemplo, as políticas de *lock-down*, o medo dos estudantes e suas famílias de se expor ao vírus no momento de realização das provas no formato presencial, a desmotivação pelo fato de ter havido pouco ou nenhum contato com os professores e colegas ao longo do ano letivo de 2020, a falta de confiança para realizar a prova e a queda na renda das famílias são alguns deles.

Contudo, é importante reconhecer que o movimento de queda nas taxas de inscrição e participação no Enem precede o período pandêmico. Por que jovens, na véspera de entrar na vida adulta, estão cada vez menos engajados na transição escola-universidade? Qual é a justificativa apresentada quando questionados sobre por que preferem não seguir a trajetória de estudos?

O suplemento da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad-C) 2018 nos ajuda a responder essa pergunta. Identificamos 5.396.412 jovens de 18 a 20 anos que não estudavam e não frequentavam cursos de capacitação, bem como suas respostas para os motivos de estarem fora do sistema educacional.

O envolvimento com o mercado de trabalho – por estar trabalhando ou procurando trabalho – concentra um terço das respostas. Se juntarmos as respostas que indicam a falta de dinheiro como motivo, temos que 55% dos jovens brasileiros apontam dificuldades de ordem material como justificativa para cessarem seu envolvimento com o sistema educacional ou cursos de capacitação. A participação com cuidados de outros membros da família concentra 15,6% das respostas, e 21,7% dos jovens demonstram falta de interesse em seguir estudando.

Tabela 2 – Distribuição da motivação por não frequentar a escola entre jovens de 18 a 20 anos (Brasil, 2018*)

Motivação	N	%
Trabalha ou procura trabalho	1.787.723	33,1%
Falta dinheiro	695.072	12,9%
Ajuda no cuidado com familiares	841.276	15,6%
Não tem interesse	1.172.343	21,7%
Outros	899.999	16,7%
Total	5.396.412	100,0%

Fonte: elaboração dos autores com base em dados do Inep/MEC.

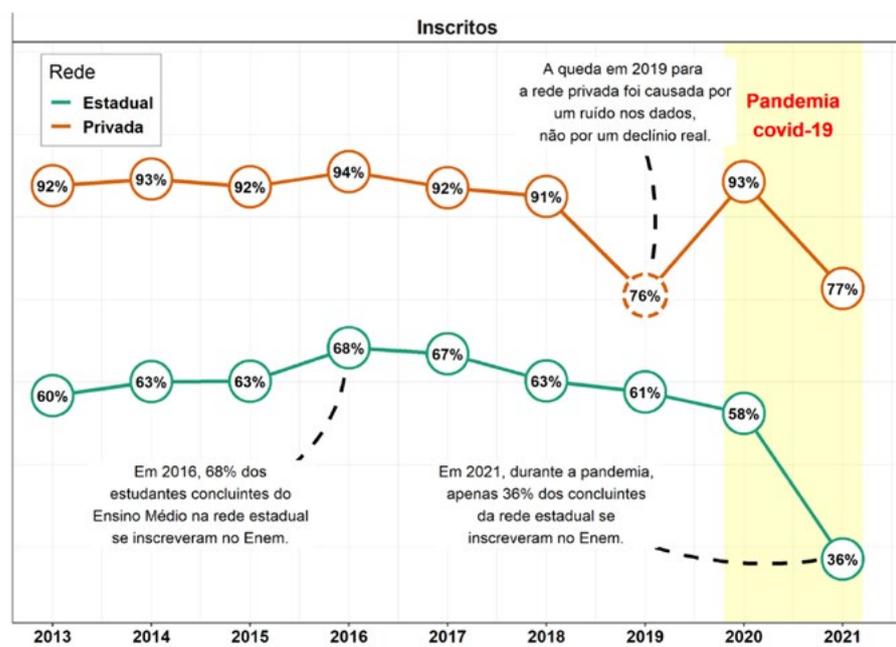
*Excluindo quem frequenta algum nível de ensino da educação básica ou superior ou cursos de pré-vestibular, técnico de nível médio ou qualificação profissional.

INSCRIÇÃO E PARTICIPAÇÃO DE CONCLUINTEs DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA ESTADUAL E PRIVADA NO ENEM

A porcentagem dos estudantes da rede pública que participaram do Enem cresceu até 2016, iniciando queda em 2017 e despencando em 2021; na rede privada, o declínio foi menor.

Identificar o perfil de jovens que estão excluídos do Enem e como ele muda ao longo dos anos é necessário para compreender os mecanismos de produção de desigualdades no acesso ao Ensino Superior. O gráfico 1 apresenta a TI das redes pública estadual e privada para todo o país, evidenciando a grande desigualdade existente entre elas. Entre 2013 e 2018, pouco mais de 90% dos concluintes do Ensino Médio privado se inscreveram no exame, enquanto, nesse mesmo período, as inscrições dos alunos da rede estadual variaram entre 60% (2013) e 68% (2016).

Gráfico 1 – Taxa de inscrição de estudantes concluintes do Ensino Médio, por rede escolar



Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos microdados do Enem e Censo Escolar/Inep/MEC. Valores arredondados para melhor visualização.

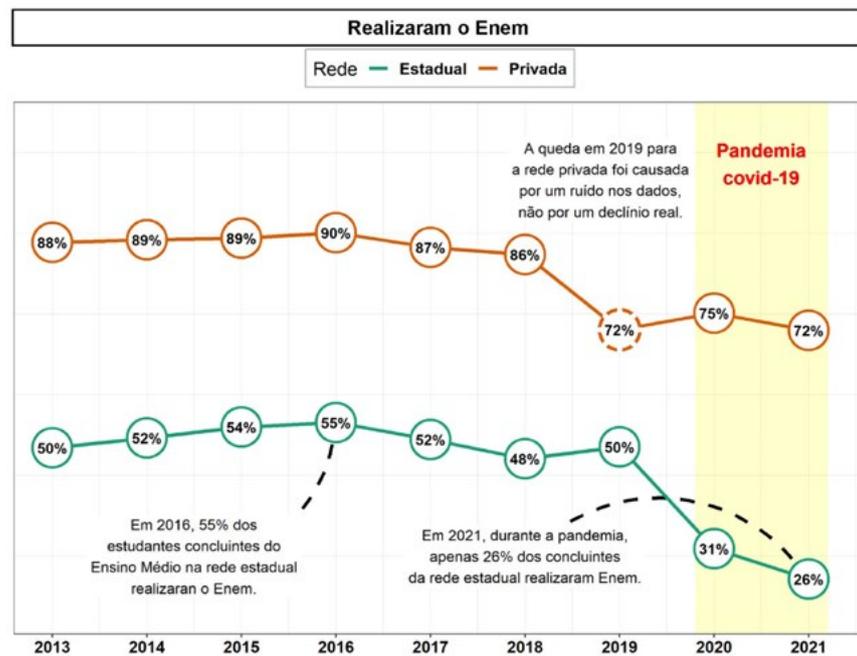
Os dados revelam uma queda mais acentuada na taxa de inscrição da rede pública estadual, em especial em 2021. Enquanto a rede privada apresentou uma queda de 16 pontos percentuais (p.p.) entre 2020 e 2021, a rede pública estadual no Brasil teve um declínio de 22 p.p. Uma forma mais direta e intuitiva de comparar a queda em ambas as redes é considerar que, proporcionalmente, o efeito negativo na TI da rede pública foi praticamente o dobro do observado na rede privada (38% vs. 17%).

Pontos de atenção na análise dos dados de 2019

É importante notar que há uma forte queda na TI da 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.

Analisando a TP para a rede pública estadual, observamos uma tendência de crescimento entre 2013 e 2016 – um aumento de 50% para 55%, conforme mostra o gráfico 2. Essa tendência inicial é quebrada e há um declínio gradual até 2019, com a taxa regredindo para o mesmo valor observado no início da série histórica, em 2013. Durante os dois anos de pandemia, a TP cai de forma vigorosa e chega a 26% em 2021. Esse valor sugere que apenas um em cada quatro estudantes concluintes do Ensino Médio da rede pública realizou as provas do Enem em 2021 (dado mais recente disponível hoje no país).

Gráfico 2 – Taxa de participação de estudantes concluintes do Ensino Médio, por rede escolar



Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos microdados do Enem e Censo Escolar/Inep/MEC. Valores arredondados para melhor visualização.

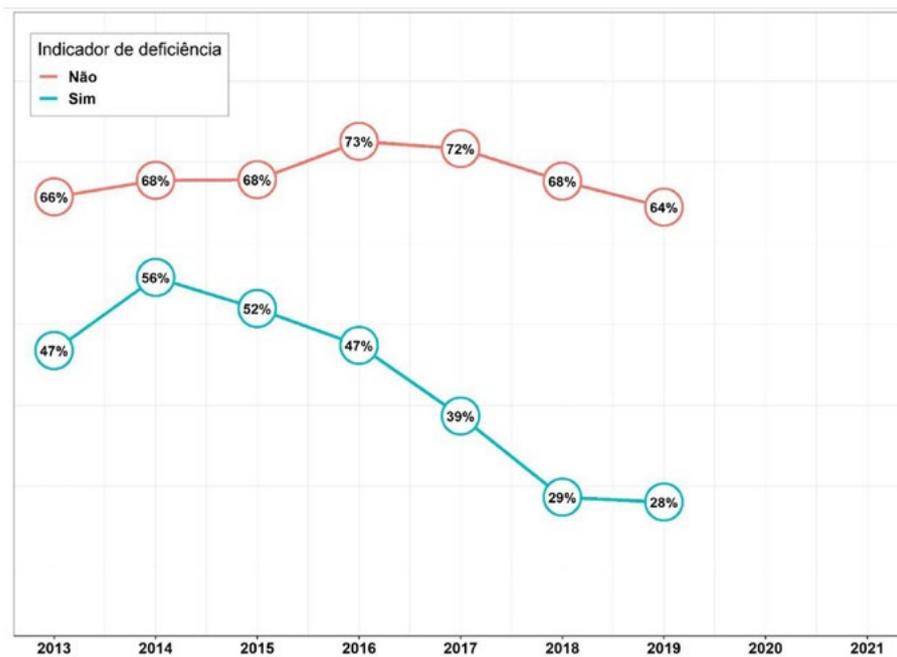
Se realizarmos a mesma análise com a rede privada de ensino, também observamos um declínio importante na TP, em especial durante os anos de pandemia. No entanto, um aspecto que chama atenção da equipe de pesquisadores é que a queda proporcional na rede privada é de magnitude muito menor. Nesse caso, estamos falando de 20%, valor muito mais baixo que o da queda proporcional calculada para a rede pública, de 53%.

Os dados revelam forte estratificação quando comparamos as taxas de participação dos estudantes matriculados nas redes pública estadual e privada. Também corroboram evidências internacionais e nacionais sobre efeitos mais perversos da pandemia para os alunos em situação de maior vulnerabilidade social (BETTHÄUSER et al., 2022). A queda nas taxas de participação nos anos de pandemia foi muito mais intensa na rede pública, reforçando um cenário de ampliação das desigualdades educacionais no Brasil durante 2020 e 2021 (BARTHOLO et al., 2022; FMCSV, 2022).

Um dos usos da TI e da TP é o monitoramento de grupos específicos de interesse de gestores públicos ou ainda de organizações da sociedade civil engajadas no aumento da participação de estudantes em situação de maior vulnerabilidade. Um desses grupos é o de estudantes com deficiência que estão concluindo o Ensino Médio.

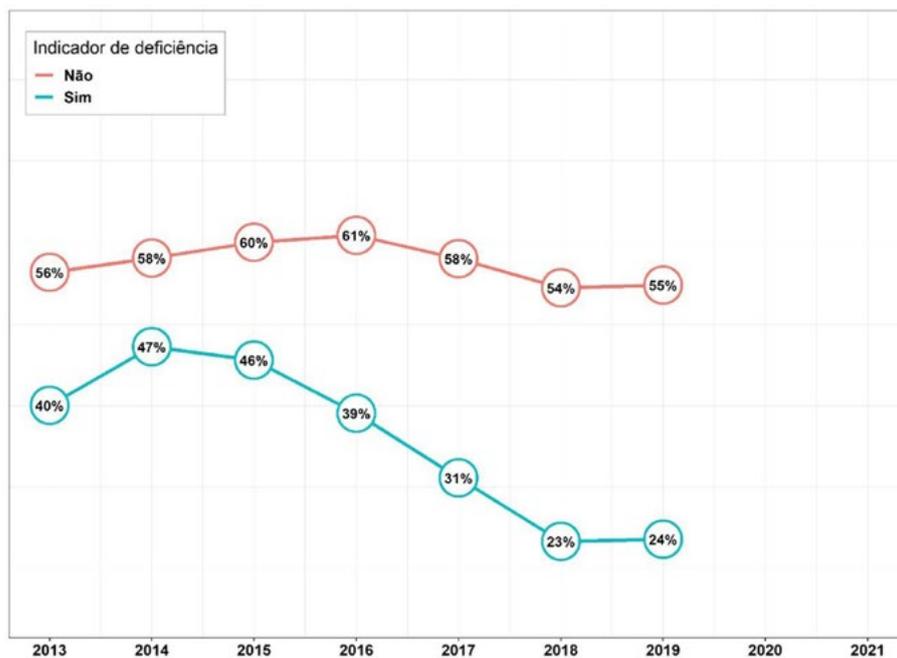
A equipe de pesquisadores calculou pela primeira vez um indicador com as taxas de inscrição e participação no Enem para estudantes concluintes com e sem deficiência. É importante ressaltar que, desde 2020, os microdados do Enem não disponibilizam informações de estudantes com deficiência e, por isso, os gráficos 3 e 4 apresentam uma série histórica de 2013 a 2019.

Gráfico 3 – Taxa de inscrição no Enem de estudantes concluintes do Ensino Médio, com e sem deficiência



Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos microdados do Enem e Censo Escolar/Inep/MEC. Valores arredondados para melhor visualização.

Gráfico 4 – Taxa de participação no Enem de estudantes concluintes do Ensino Médio, com e sem deficiência



Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos microdados do Enem e Censo Escolar/Inep/MEC. Valores arredondados para melhor visualização.

Os movimentos das taxas de inscrição (gráfico 3) e participação (gráfico 4) apontam um comportamento parecido para ambos os indicadores. Quando comparamos a realização do Enem por meio da TP, notamos uma nítida produção de estratificação ao longo dos anos entre os estudantes com e sem deficiência, calculada através da comparação dos dados do Enem com os do Censo Escolar. O que se observa é que, entre os alunos concluintes do Ensino Médio, houve um importante aumento na inscrição e na participação entre 2013 e 2014, mas com uma constante queda a partir de 2015. A TP aponta que, em 2014, 47% dos estudantes com deficiência que estavam no final do Ensino Médio regular participaram do Enem e obtiveram todas as notas, enquanto, para os estudantes sem indicador de deficiência, a taxa foi de 58%.

Até 2016, a TP dos estudantes sem deficiência continuou a subir, atingindo 61% nesse ano, enquanto a dos concluintes com deficiência diminuía para 39% em 2016 e atingia 24% em 2019. Como os microdados do Enem de 2020 e 2021 não apresentam mais indicador de deficiência, fica impossibilitado, assim, o cálculo para o período pandêmico. Porém, diante do impacto negativo que a pandemia de covid-19 teve sobre as TI e TP, é plausível imaginar que o já péssimo cenário de participação no Enem em 2019 dos estudantes com deficiência piorou consideravelmente.

Sem as informações publicadas, não é possível, por exemplo, calcular a TI e a TP dos estudantes com deficiência antes e depois da pandemia. Não se pode também implementar um monitoramento específico com foco nesse grupo, o que seria importante para avaliar o impacto de programas existentes ou mesmo de intervenções futuras. Recomendamos fortemente que os microdados do Enem retomem a mensuração dessa característica do alunado nas edições futuras.

Esses diagnósticos são inéditos, considerando que não há outros estudos com escala nacional e em série temporal até o presente momento, e precisam ser monitorados pelos gestores públicos nos próximos anos com o objetivo de retomar as taxas de participação dos estudantes, em especial os alunos das redes públicas e com deficiência no Enem.

PERFIL DOS CONCLUINTES DO ENSINO MÉDIO PARTICIPANTES DO ENEM ENTRE 2013 E 2021

É possível identificar que o perfil dos inscritos e participantes no Enem mudou ao longo da série histórica, com redução de 7 pontos percentuais no número de estudantes da rede pública entre os concluintes participantes. Durante o período pandêmico, o quintil de estudantes de maior renda aumentou sua participação no total de concluintes participantes do Enem.

Os resultados do capítulo anterior, que apresentam indicador inédito sobre as taxas de participação dos estudantes concluintes do Ensino Médio no Enem, revelam um aprofundamento das desigualdades educacionais no país entre 2013 e 2021. Um aspecto que chamou a atenção da equipe de pesquisadores foi que a tendência de agravamento das desigualdades teve início antes do período da pandemia e foi intensificada durante 2020 e 2021.

A queda nas taxas de participação descreve apenas parte das mudanças observadas no período. Outra análise complementar detalha o perfil dos estudantes que realizaram as provas ao longo da série histórica. Seleccionamos três variáveis principais para a descrição do perfil dos estudantes: a) dependência administrativa (rede pública estadual e privada); b) indicador de nível socioeconômico; e c) cor/raça.

Diferença de análise entre taxas de inscrição e participação e perfil dos estudantes

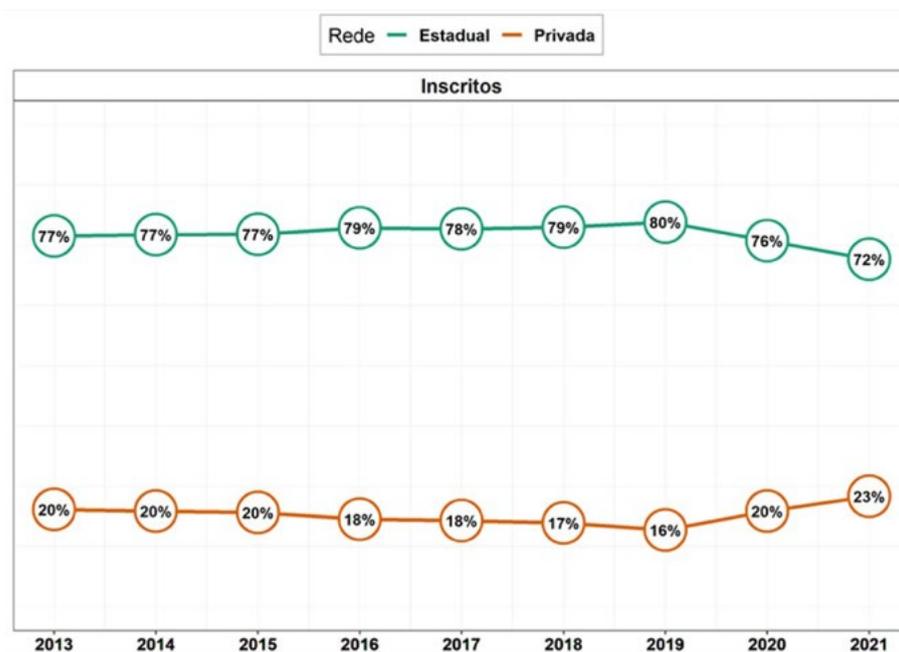
É importante ressaltar que, apesar de os dados descritivos detalhados a seguir serem proporções, não devemos confundir sua interpretação com os resultados das taxas de inscrição e participação anteriormente apresentados. As análises que serão introduzidas à frente olham apenas para os dados do Enem e buscam compreender qual o perfil dos concluintes do Ensino Médio que realizaram o exame e sua mudança ao longo do tempo.

Ao avaliar as diferenças entre as redes de ensino, não podemos nos esquecer que, apesar de as TI e TP serem maiores para a privada, o total de estudantes no último ano do Ensino Médio matriculados em escolas públicas estaduais é significativamente maior do que o de matriculados nas instituições privadas. Nesse sentido, mesmo que estudantes da rede pública se inscrevam

proporcionalmente menos no Enem, eles são muito mais numerosos do que os da rede privada, fazendo com que sua representatividade entre os inscritos e participantes no Enem seja maior.

Entre 2013 e 2019, observamos uma estabilidade na proporção de inscritos no Enem entre as duas redes de ensino. De fato, os dados sugerem um leve aumento na proporção de alunos matriculados na rede pública estadual – de 77% para 80% de inscritos e de 74% para 77% de alunos que realizaram os dois dias de prova. No mesmo período, observamos uma leve queda na proporção de alunos da rede privada.

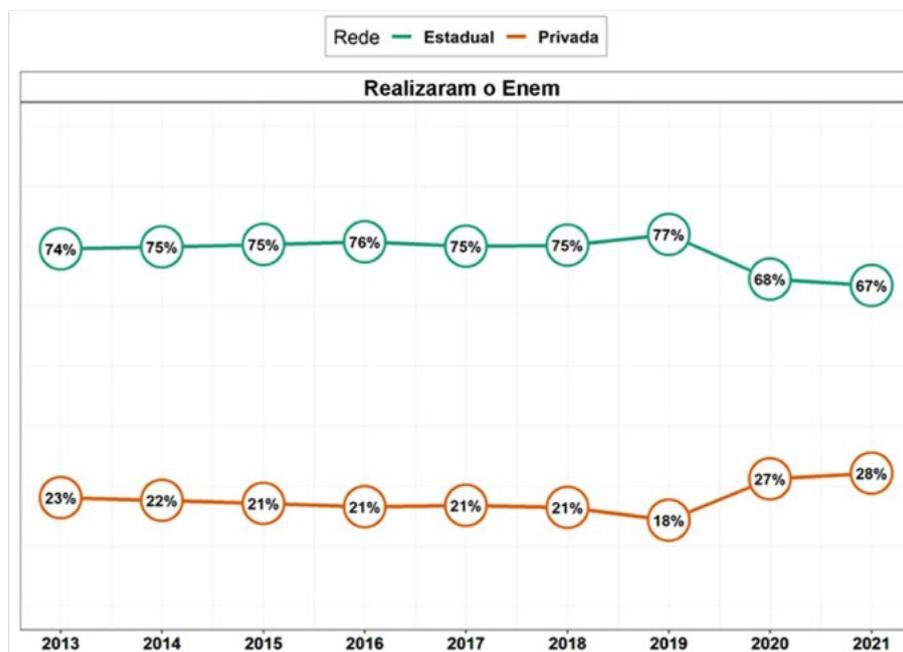
Gráfico 5 – Perfil dos concluintes do Ensino Médio inscritos no Enem, por rede escolar



Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos microdados do Enem/Inep/MEC. Valores arredondados para melhor visualização.

Nota: a soma entre as duas linhas não alcança 100%, porque os concluintes do Ensino Médio das redes municipais e federais estão omitidos.

Gráfico 6 – Perfil dos concluintes do Ensino Médio que participaram do Enem, por rede escolar



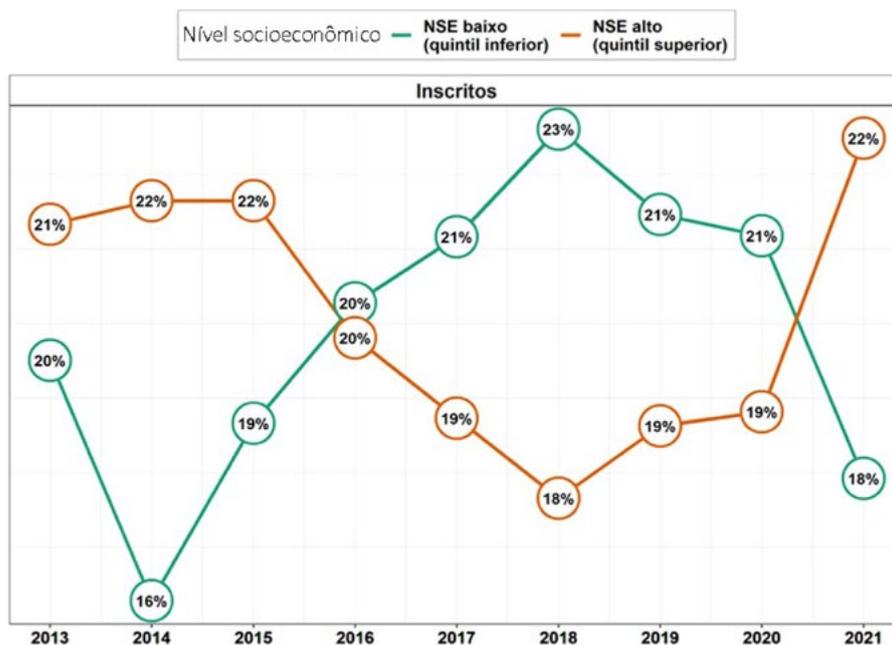
Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos microdados do Enem/Inep/MEC. Valores arredondados para melhor visualização.

Nota: a soma entre as duas linhas não alcança 100%, porque os concluintes do Ensino Médio das redes municipais e federais estão omitidos.

Há uma clara quebra na tendência histórica com o evento da pandemia. A interrupção das atividades presenciais está associada a um aumento na proporção de estudantes da rede privada que se inscreveram e participaram dos dois dias de prova. O tempo mais prolongado do fechamento das escolas para atividades presenciais, associado a maiores dificuldades para implementar o ensino remoto e mitigar os efeitos da pandemia no aprendizado, pode ajudar a explicar o porquê de os estudantes da rede pública terem tido um declínio maior na participação no exame em comparação com seus pares matriculados na rede privada.

Os gráficos 7 e 8 apresentam as proporções de estudantes de nível socioeconômico muito alto (20% mais ricos) e muito baixo (20% mais pobres) que se inscreveram e realizaram as provas do Enem entre 2013 e 2021 no Brasil. Um sistema educacional que promove equidade deveria indicar percentuais próximos de 20% para cada um dos cinco grupos de estudantes, considerando o perfil socioeconômico das famílias.

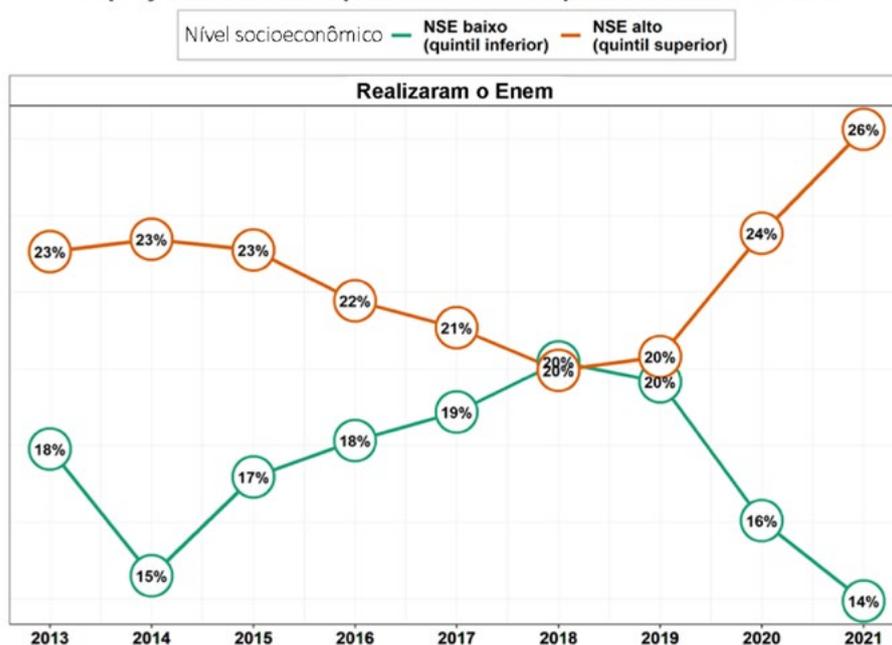
Gráfico 7 – Perfil dos concluintes do Ensino Médio inscritos no Enem, por nível socioeconômico



Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos microdados do Enem/Inep/MEC. Valores arredondados para melhor visualização.

Gráfico 8 – Perfil dos concluintes do Ensino Médio que participaram do Enem, por nível socioeconômico

Proporção de inscritos e presentes no ENEM por nível socioeconômico

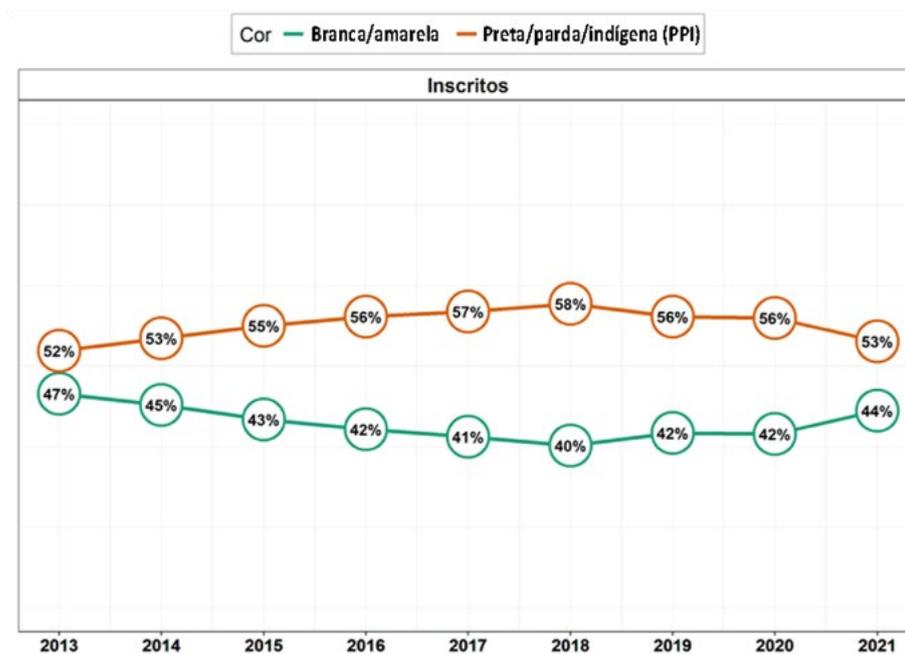


Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos microdados do Enem/Inep/MEC. Valores arredondados para melhor visualização.

Os dados revelam um recrudescimento das desigualdades de oportunidades educacionais quando analisamos o perfil socioeconômico dos estudantes que realizaram a prova do Enem nos últimos 9 anos. Entre 2013 e 2018, houve um aumento gradual na proporção de estudantes de baixo NSE que realizaram as provas do Enem, o que indica um processo progressivo de inclusão da parcela mais vulnerável dos estudantes no exame. Entre 2018 e 2019, há uma interrupção nessa tendência e, nos dois anos de pandemia, uma diminuição muito relevante na quantidade de estudantes concluintes do Ensino Médio de baixo NSE que realizaram os exames. O padrão observado para os estudantes de alto NSE é o oposto. Há, portanto, durante os anos de pandemia, um cenário de crise na educação que impactou de forma desproporcional as oportunidades educacionais dos estudantes de baixo NSE.

Os dados descritivos para cor/raça dos estudantes concluintes do Ensino Médio também são reveladores dos efeitos da pandemia nas oportunidades educacionais dos estudantes pretos, pardos e indígenas. Os gráficos 9 e 10 mostram a proporção de inscritos e participantes na prova do Enem por cor/raça, entre 2013 e 2021 no Brasil.

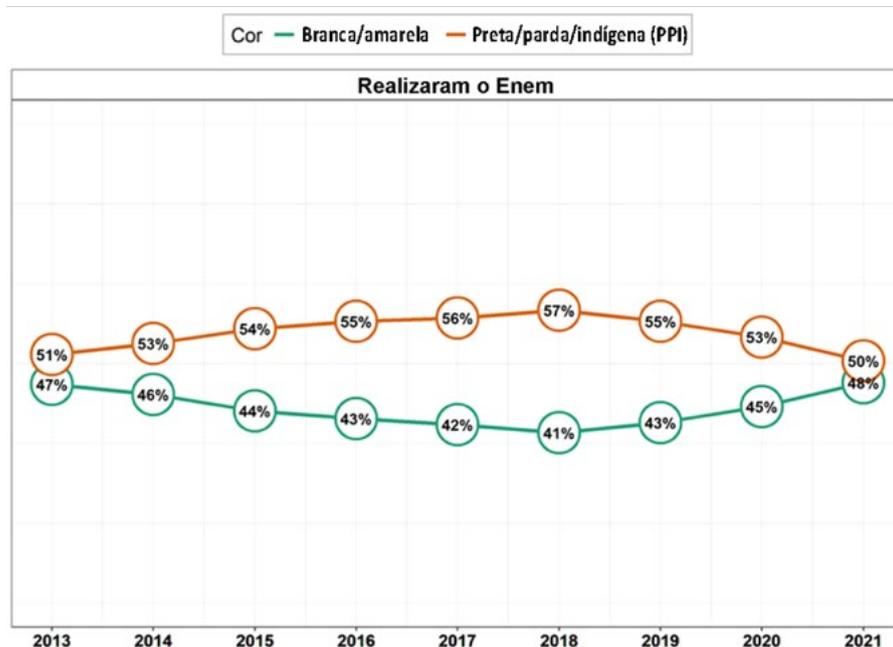
Gráfico 9 – Perfil dos concluintes do Ensino Médio inscritos no Enem, por cor/raça



Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos microdados do Enem/Inep/MEC. Valores arredondados para melhor visualização.

Nota: a soma das duas categorias pode não atingir 100%, porque não foram expostos os dados de alunos sem identificação de cor/raça.

Gráfico 10 – Perfil dos concluintes do Ensino Médio que participaram do Enem, por cor/raça



Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos microdados do Enem/Inep/MEC. Valores arredondados para melhor visualização.

Nota: a soma das duas categorias pode não atingir 100%, porque não foram expostos os dados de alunos sem identificação de cor/raça.

O padrão observado na série histórica é muito semelhante ao descrito anteriormente para o perfil socioeconômico dos estudantes. Entre 2013 e 2018 é possível observar um aumento gradual na proporção de estudantes pretos, pardos e indígenas (PPI) inscritos no Enem, que passou de 52% para 58% ao longo de 6 anos. A tendência é interrompida entre 2018 e 2019, com uma queda de 2 pontos percentuais na proporção de estudantes PPI. No segundo ano de pandemia (2021), há uma acentuação da queda, com a proporção de estudantes PPI chegando a 53%.

O padrão para os estudantes presentes nos dois dias de prova é muito semelhante ao dos inscritos. A principal distinção é que a queda associada ao evento da pandemia já pode ser observada no primeiro ano da crise sanitária (2020).

DESIGUALDADES EDUCACIONAIS: FATORES ASSOCIADOS À PARTICIPAÇÃO NO ENEM ENTRE 2013 E 2021

Identificar os fatores associados à participação ou à ausência nos dias de prova é relevante para que possamos compreender os mecanismos de produção de desigualdades educacionais e os gargalos para o ingresso no Ensino Superior. A análise estima a probabilidade de os estudantes concluintes do Ensino Médio realizarem os dois dias de prova, dado que se inscreveram para o exame.

Para se calcular de forma adequada as probabilidades de os diferentes perfis de concluintes participarem do Enem, é preciso lançar mão de técnicas estatísticas mais rebuscadas do que apenas descrever os dados, como foi feito até o momento. Não basta reportar, por exemplo, a proporção de participantes – com base naqueles que se inscreveram – da rede privada e compará-la com a da rede pública, pois não saberemos se o que está associado com uma maior participação tem relação, por exemplo, com outras características do alunado.

Para produzir essas análises mais robustas, foram utilizadas regressões logísticas, um modelo estatístico adequado para o tratamento de variáveis categóricas binárias. A regressão logística é usada para determinar a probabilidade da ocorrência de um evento, mostrar associação entre fatores e, em seguida, calcular a probabilidade de um determinado resultado. Foi realizada uma regressão logística binária múltipla, quando há apenas dois resultados possíveis para a resposta categórica¹. Nesse caso, dado que o estudante se inscreveu no Enem, os dois resultados possíveis seriam realizar ou não a prova nos dois dias do exame.

Os resultados são apresentados mais adiante em forma de gráfico, com a plotagem das probabilidades estimadas, isto é, a tendência de cada perfil em cada edição do Enem de participar do exame nos dois dias, já controlados por características dos candidatos. As diferenças observadas entre as linhas é o que indica se há ou não maior probabilidade de um fator/perfil em participar do exame. Quanto mais

¹ A notação estatística da regressão logística binária com múltiplos preditores é descrita da seguinte forma (AGRESTI; FINLAY, 2012):

$$\text{Logit} [P(Y=1)] = \alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k.$$

Y representa a variável dependente, ou seja, aquilo que queremos entender. X representa as variáveis independentes. O intercepto, (α), representa o valor de Y quando X assume valor zero. Os coeficientes de regressão são representados por β .

distantes essas linhas, em tese, maior a desigualdade.

Os principais resultados desta seção apontam para indícios de desigualdades educacionais e sociais entre os inscritos no Enem, evidenciadas pelas menores probabilidades estimadas entre concluintes do Ensino Médio no Brasil que se encontravam em situação de maior vulnerabilidade social de participarem efetivamente do exame. Além disso, foi possível observar uma queda nas probabilidades estimadas de os estudantes comparecerem e realizarem a prova nos dois dias do exame em 2020, primeiro ano da pandemia.

O quadro 1, a seguir, mostra a variável dependente e as independentes utilizadas no modelo.

Quadro 1 – Variável dependente e variáveis independentes do modelo logit binário múltiplo

Variável dependente	
Realização da prova do Enem	0 = Não realizou a prova nos dois dias 1 = Realizou a prova nos dois dias
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 dos pesquisadores.

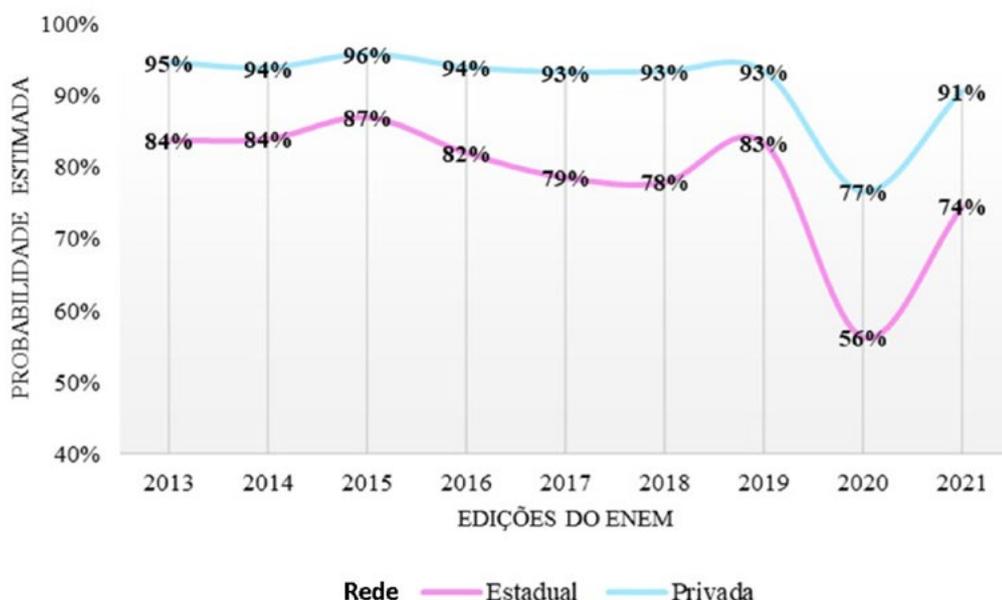
Para cada edição do Enem, considerando o período de 2013 a 2021, foi rodado um modelo *logit* binário múltiplo, contendo a variável dependente (realizou ou não a prova do Enem nos dois dias) e os preditores: dependência administrativa da escola, NSE da família dividida em cinco partes iguais, cor/raça, sexo e região.

DESIGUALDADES SOCIODEMOGRÁFICAS NAS PROBABILIDADES DE OS CONCLUINTES DO ENSINO MÉDIO INSCRITOS NO ENEM REALIZAREM AS PROVAS ENTRE 2013 E 2021

O gráfico 11 apresenta as probabilidades estimadas de os estudantes concluintes do Ensino Médio e inscritos no Enem realizarem as provas entre 2013 e 2021 para escolas públicas estaduais e privadas. Controlando pelas demais variáveis, em média, é possível observar que os estudantes de escolas estaduais apresentam menor probabilidade de realizar a prova em todas as edições do Enem em comparação com os alunos de escolas privadas.

É importante destacar a diferença entre as probabilidades de participação nas provas dos estudantes das escolas privadas em comparação com aqueles das estaduais. Em 2019, a diferença a favor dos alunos da rede privada foi de 10 pontos percentuais, valor que dobrou na pandemia e, em 2021, chegou a 16 pontos percentuais. Além disso, é fundamental identificar que a participação dos estudantes da rede privada inscritos no Enem já retomou o nível pré-pandemia (2 pontos percentuais abaixo de 2019), enquanto a dos alunos da rede pública segue em patamar bem inferior ao período anterior (7 pontos percentuais abaixo de 2019). Esse resultado reforça a hipótese de que a pandemia exacerbou as desigualdades educacionais e afetou de forma negativa as probabilidades de os estudantes inscritos no Enem, principalmente de escolas estaduais, realizarem o exame.

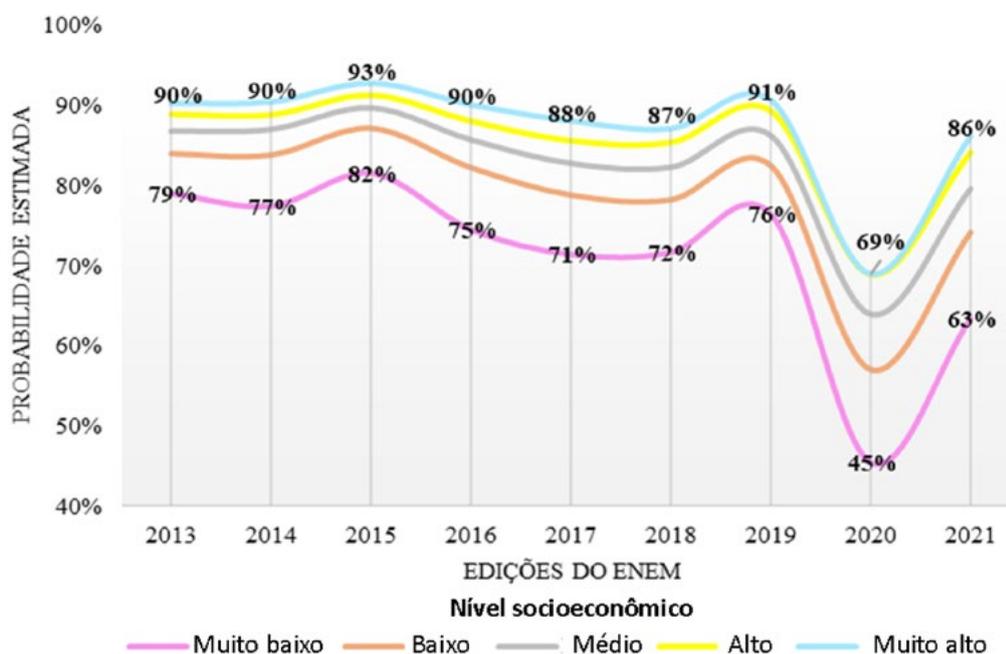
Gráfico 11 – Probabilidades estimadas de os estudantes concluintes do Ensino Médio inscritos no Enem realizarem o exame, por rede escolar (2013 a 2021)



Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos microdados do Enem/Inep/MEC.

O gráfico 12 apresenta as probabilidades de os estudantes concluintes do Ensino Médio inscritos no Enem realizarem as provas do exame, conforme o NSE da família. Controlando pelas demais variáveis, em média, é possível observar que os estudantes oriundos de famílias com NSE muito baixo (20% mais baixo) apresentam probabilidades menores de realizar a prova em todas as edições do Enem em comparação com as demais categorias de NSE. Esse resultado sugere uma associação entre o perfil socioeconômico do estudante e as probabilidades estimadas de realizar as provas do Enem.

Gráfico 12 – Probabilidades estimadas de os estudantes concluintes do Ensino Médio inscritos no Enem realizarem o exame, por NSE da família (2013 a 2021)



Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos microdados do Enem/Inep/MEC.

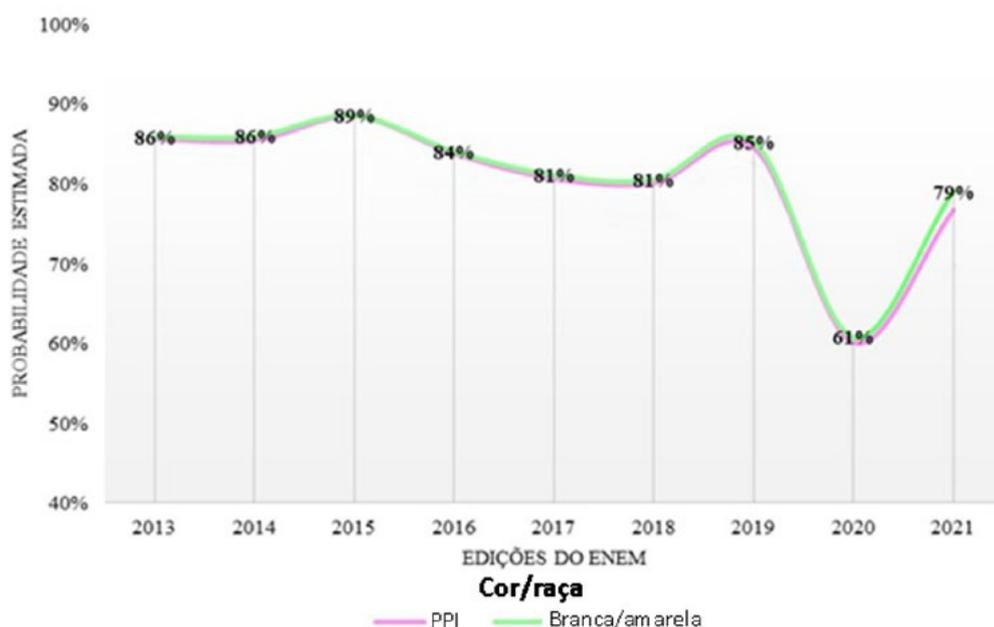
É importante destacar a queda nas probabilidades estimadas de os inscritos no Enem realizarem as provas em 2020, primeiro ano da pandemia, e a recuperação, mesmo que parcial, em 2021. É relevante notar que o declínio foi mais acentuado para os alunos de NSE mais baixo e a recuperação, mais lenta. Ao compararmos o ano de 2019 (antes da pandemia) com o de 2021, é possível observar que a queda na probabilidade estimada para os alunos de NSE mais alto foi de apenas 5 pontos percentuais; para os alunos de NSE mais baixo, chegou a 13 pontos percentuais. Aqui, temos um resultado claro: a pandemia prejudicou mais os estudantes vulneráveis em seus primeiro e segundo anos. Sem programas e políticas públicas com foco nos mais vulneráveis, há o risco de uma ampliação das desigualdades educacionais no país.

Recomendamos o monitoramento, nos próximos anos, dos principais indicadores apresentados no estudo como estratégia para mitigação

dos efeitos da pandemia no acesso ao Ensino Superior, em especial dos estudantes em situação de maior vulnerabilidade social.

O próximo resultado se refere às probabilidades estimadas segundo a cor/raça autodeclarada dos estudantes. Controlando pelas demais variáveis independentes do modelo, em média, é possível observar, no gráfico 13, que as probabilidades estimadas de os inscritos concluintes do Ensino Médio pretos, pardos e indígenas (PPI) realizarem as provas são muito próximas dos estudantes que se declaram brancos ou amarelos.

Gráfico 13 – Probabilidades estimadas de os estudantes concluintes do Ensino Médio inscritos no Enem realizarem o exame, por cor/raça



Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos microdados do Enem/Inep/MEC.

É importante ressaltar que as linhas praticamente sobrepostas apontam que cor/raça não é um fator associado com a probabilidade de o aluno inscrito no Enem realizar a prova. Destacamos, porém, a necessidade de cuidado nessa interpretação para que não haja uma desqualificação do debate sobre as desigualdades raciais na educação.

A passagem da inscrição para a realização do exame é apenas uma das barreiras no percurso para acessar o Ensino Superior. Diferentemente do que ocorre com o NSE do estudante e a rede escolar em que estão matriculados, a cor não está fortemente associada com desvantagens nesse modelo específico, que estima a probabilidade de realizar a prova considerando apenas os inscritos no Enem. Porém, não devemos ignorar barreiras anteriores e muito mais profundas, como o abandono escolar ao longo da Educação Básica e os alunos que sequer se inscrevem no Enem.

Quanto à inscrição, neste relatório utilizamos a taxa de inscrição (TI) para tentar captar esse fenômeno. Contudo, como já abordado, não é possível calcular a TI para cor/raça diante da diferença de como essa informação é captada pelo Enem e pelo Censo Escolar, impossibilitando uma análise fidedigna para esse recorte.

Além disso, é importante ressaltar que a literatura aponta de forma contundente que alunos pretos, pardos e indígenas estão mais vulneráveis a trajetórias escolares irregulares (ALVES et al., 2007; FONSECA, 2010; FRANCESCHINI et al., 2016), sofrendo de forma mais recrudescente os efeitos da reprovação e do abandono escolar. Isso aponta para um provável cenário de desigualdades na apropriação do Enem por diferentes grupos raciais, o que impactaria diretamente na inscrição para o exame. É necessário que novos estudos sejam realizados no intuito de preencher essa lacuna sobre apropriação do Enem através de recorte racial e levar em consideração que as diferenças observadas não diminuem a importância do debate sobre as desigualdades raciais na educação.

EXPECTATIVAS E ASPIRAÇÕES OCUPACIONAIS DE JOVENS BRASILEIROS NO INÍCIO DO ENSINO MÉDIO: UMA INVESTIGAÇÃO A PARTIR DOS DADOS DO PISA 2018

O Enem é a principal porta de entrada para políticas públicas que apoiam jovens interessados a continuar suas trajetórias educacionais no Ensino Superior. O exame é necessário tanto para concorrer a uma vaga totalmente gratuita no sistema federal de ensino como para participar das políticas públicas de subsídios parciais ou totais via Prouni e de empréstimos com juros subsidiados via Fies. Em um contexto de organização institucional em que um diploma de Ensino Superior ainda gera alto retorno no mercado de trabalho (MENEZES; KIRSCHBAUM, 2015), conhecer o perfil dos inscritos no Enem e seu desempenho é um passo para entender a estruturação da vida dos jovens brasileiros e da desigualdade.

Antes de nos debruçarmos sobre os dados do Enem, é possível traçar um perfil da juventude brasileira antes do momento de realização do exame e em um período concomitante. Mobilizamos dados do Programme for International Student Assessment (Pisa) de 2018 para entender quais eram as expectativas e as aspirações ocupacionais de jovens brasileiros no início do Ensino Médio (OECD, 2019). Nesse ponto de seu ciclo de vida, os jovens brasileiros fazem planos de frequentar o Ensino Superior? Que tipo de trabalho eles almejam? Jovens de famílias de diferentes níveis socioeconômicos são parecidos ou diferentes em seus projetos?

A experiência dos estudantes no ambiente escolar pode ser analisada através de dimensões relacionadas a seu desempenho acadêmico e a outros fatores que permeiam suas vidas. Uma série de estudos chama atenção para outros fatores relevantes para o entendimento da vida escolar, como a abertura para o diálogo, a motivação com os estudos, a autoestima e as opiniões dos alunos em relação a comportamentos de ensino de seus professores. Essas perspectivas são conhecidas como fatores não cognitivos e contextos das salas de aula dos estudantes. Essas são dimensões importantes de serem conhecidas em si mesmas e por estarem associadas ao aprendizado (FARKAS, 2003).

Duas dimensões de fatores não cognitivos relacionados à experiência da vida escolar dos estudantes são as expectativas educacionais e as aspirações ocupacionais. Ambas são tidas como orientações compostas de crenças em relação ao futuro, se e como o jovem proje-

ta seguir estudando em certa idade e em qual tipo de posição almeja trabalhar (MORGAN, 2007). À medida que os adolescentes progredem em seus ciclos de vida, existe a hipótese de que essas expectativas e aspirações estruturam suas decisões, formando uma espécie de profecia autorrealizada (MORGAN, 2005). Esses dois conceitos costumam ser distinguidos. Teoricamente, as expectativas seriam avaliações mais realistas de projeções, enquanto as aspirações são tidas como mais idealistas. Geralmente, a operacionalização dos conceitos é proveniente de perguntas como: “Você pretende frequentar o ensino superior?” ou “Qual é o nível educacional mais alto que você pretende alcançar?”. As aspirações, por sua vez, são operacionalizadas através de perguntas como: “Que tipo de emprego você espera ter quando tiver 30 anos?” (VALDÉS, 2022).

Diversos estudos apontam que tanto as aspirações quanto as expectativas são importantes preditoras das escolhas dos estudantes relativas à continuidade de seus estudos, resultados que surgiram na década de 1960 (BOZICK et al., 2010; SEWELL; HAUSER, 1992) e seguem sendo identificados em estudos mais recentes (BEAL; CROKETT, 2010; REYNOLDS, 2008). Infelizmente, estudos semelhantes não existem para o Brasil. Igualmente, essas duas dimensões são pouco mobilizadas na pesquisa educacional. Na tentativa de qualificar o debate e preencher, mesmo que parcialmente, essas lacunas, mobilizamos dados do Pisa 2018 para avaliar como as expectativas educacionais e as aspirações ocupacionais se distribuem no país². Criamos também uma terceira variável, que combina as duas dimensões para operacionalizar uma dimensão sobre a correspondência entre as expectativas e as aspirações dos estudantes: aqueles que apontam desejar seguir estudando no Ensino Superior aspiram trabalhar em ocupações que demandam esse nível de educação? Os resultados são associados com uma medida de posição socioeconômica dos estudantes.

Por meio de questionários contextuais, são coletadas informações sobre os históricos familiares e diversos aspectos da vida dos estudantes, das escolas e dos contextos de ensino. Os dados também permitem verificar a origem socioeconômica dos estudantes a partir de um índice criado pela própria Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) na geração das bases de dados (OECD, 2019). Agrupamos esse índice socioeconômico em 5 quantis, e todos nossos resultados incorporam o desenho e o peso amostral da base de dados.

No Pisa, o índice da situação econômica, social e cultural é uma combinação das respostas dos estudantes sobre a ocupação e o nível de

² Utilizamos os microdados do Pisa de 2018. Essa pesquisa é conduzida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) a cada três anos. Em 2018, ano dos dados que mobilizamos, 79 países participaram da iniciativa, que consiste em um exame padronizado que avalia alunos por meio de provas de leitura, Ciências e Matemática. No Brasil, 10.691 estudantes de 597 escolas espalhadas por todo o território nacional participaram dessa edição da pesquisa. Como ela é uma amostra representativa dos estudantes de 15 e 16 anos que frequentavam escola, os resultados foram produzidos incorporando seu peso amostral.

escolaridade de seus pais, assim como sobre as aquisições culturais e os recursos educacionais de seus domicílios. Ele é construído a partir de uma análise dos componentes principais das variáveis padronizadas (cada variável tem uma média de 0 e um desvio-padrão de 1) e calculado atribuindo peso igual aos três componentes padronizados. Esses componentes são padronizados em todos os países, com a contribuição de cada país/economia. A variável final é normalizada, com 0 a pontuação de um estudante médio da OCDE e 1 o desvio-padrão entre os países da OCDE ponderados (OECD, 2018, 2019). Construímos uma medida de posição que agrupa os estudantes em 5 quantis (com 20% cada), dos mais desprivilegiados (1Q) para os menos (5Q). Estudantes favorecidos são aqueles no quinto superior da distribuição do indicador socioeconômico de seu país; os menos favorecidos estão localizados no quinto inferior.

A variável de expectativa educacional é construída a partir da pergunta: “Você espera completar o Ensino Superior ou pós-graduação?”. As respostas são codificadas segundo o padrão ISCED (UNESCO, 1997), tipologia que padroniza os sistemas educacionais de forma a poder compará-los ao redor do mundo. No caso desta pesquisa, utilizamos a pergunta relativa à expectativa de os estudantes completarem os níveis 5A e 6, equivalentes a Ensino Superior e pós-graduação em todos os países.

As aspirações ocupacionais são mensuradas a partir das respostas dos estudantes para a pergunta: “Que tipo de emprego você espera ter quando tiver ao redor de 30 anos de idade?”. As respostas foram codificadas segundo o padrão International Standard Classification of Occupations 08 (ILO, 2012), da Organização Mundial do Trabalho.

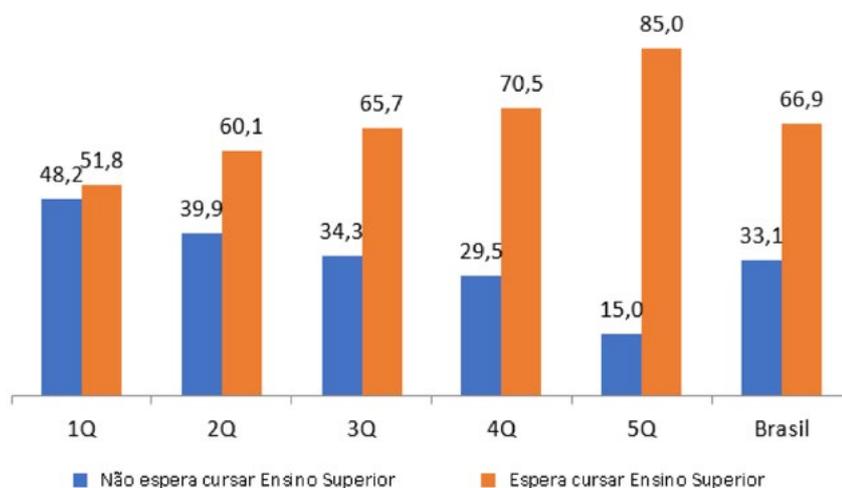
A tipologia tem uma estrutura de codificação que classifica ocupações em diferentes níveis de detalhe. As respostas dos estudantes do Pisa 2018 foram registradas com uma precisão de quatro dígitos, o que significa que são captadas ocupações altamente detalhadas, por exemplo: 1312 - Gerente de produção na agricultura e florestas; 2100 - Profissionais da ciência e engenharia; 2250 - Veterinário; 3200 - Técnicos de saúde. Essa forma de captação registra centenas de opções.

Para tornar a análise viável, seguimos a lógica de construção da medida e utilizamos somente o primeiro dígito da classificação. A tipologia é construída de forma a operacionalizar 10 grandes grupos de ocupação: 0. Ocupações ligadas a forças armadas e de segurança; 1. Gerentes; 2. Profissionais; 3. Técnicos e ocupações associadas aos profissionais; 4. Trabalhadores de apoio administrativo; 5. Trabalhadores de serviços e vendas; 6. Trabalhadores qualificados da agricultura, florestas e pesca; 7. Trabalhadores manuais e ocupações relacionadas; 8. Operadores e montadores na indústria; 9. Ocupações elementares. Os grupos 1 e 2 são aqueles que diretamente ou indiretamente requerem credenciais de nível superior para seu exercício. Criamos uma variável binária que agrupa os estudantes que apontam ocupações nesses dois grandes grupos, em comparação com todas as outras opções.

PRINCIPAIS RESULTADOS SOBRE AS EXPECTATIVAS EDUCACIONAIS DOS JOVENS NO BRASIL

Os resultados para as expectativas educacionais no Brasil mostram que, entre jovens com 15 e 16 anos, 26,3% não esperam completar o Ensino Superior, enquanto 73,7% têm expectativas de concluí-lo (OECD, 2019). O gráfico 14 mostra em percentual a expectativa de completar o Ensino Superior dos jovens brasileiros entre 15 e 16 anos por nível socioeconômico (NSE) dividido em cinco partes iguais, com 20% dos jovens em cada. Os grupos foram organizados de forma crescente, do menos para o mais privilegiado, de forma que os 20% de estudantes do primeiro grupo (1Q) são os de menor nível socioeconômico e os 20% do último (5Q) são os de maior NSE. As últimas barras são o resultado para todos os estudantes entre 15 e 16 anos no Brasil. É possível observar que há uma associação entre o NSE e o percentual de jovens que esperam completar o Ensino Superior. Esse resultado nos indica que, para muitos jovens brasileiros, as expectativas educacionais podem estar sendo influenciadas pelas condições socioeconômicas da família.

Gráfico 14 – Expectativa educacional de jovens entre 15 e 16 anos no Brasil, por NSE (Pisa 2018)



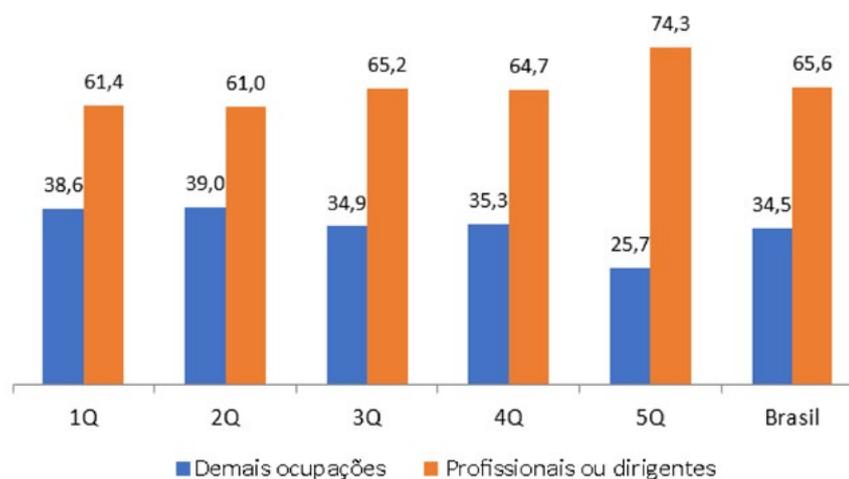
Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos dados do Pisa 2018.

Os resultados para as aspirações ocupacionais, mensuradas a partir da pergunta “Que tipo de emprego você espera ter quando tiver ao redor de 30 anos de idade?”, são apresentados no gráfico 15. A ilustração mostra que, no Brasil, 65,6% dos jovens com 15 e 16 anos esperam ter uma ocupação como profissionais ou dirigentes. Esses estudantes indicam posições no mercado de trabalho que gostariam de ocupar no início de sua vida adulta e entende-se que as ocupações agrupadas como profissionais ou dirigentes exigem o Ensino Superior (OECD, 2019).

Ao contrário das expectativas educacionais, a associação não tem um gradiente socioeconômico pronunciado: estudantes de todos os

quintos de renda têm respostas parecidas com o padrão do país, com os jovens mais privilegiados (5Q) um pouco mais propensos a mencionar ocupações de profissionais ou dirigentes como sua aspiração.

Gráfico 15 – Aspirações ocupacionais que exigem o Ensino Superior entre jovens de 15 e 16 anos nos países participantes do Pisa 2018



Fonte: elaboração da equipe de pesquisadores com base nos dados do Pisa 2018.

Quando essas duas dimensões são combinadas – aspirações ocupacionais altas em todos os quintos de NSE e expectativa educacional altamente estruturada socioeconomicamente – é possível inferir que há uma assimetria informacional entre os jovens brasileiros. Os caminhos, fontes de financiamento e processos que levam ao Ensino Superior, e dali para posições melhores no mercado de trabalho, são conhecidos e desejados de forma diferente, ao menos no início das trajetórias do Ensino Médio. Como apontam os resultados de outros países, a elevação das expectativas é um processo que pode levar a trajetórias educacionais mais longas: conclusão do Ensino Médio e entrada no Ensino Superior. Diminuir as assimetrias informacionais, aumentar as expectativas e tornar o sistema educacional mais atraente é um desafio ainda presente e intenso no Brasil.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este relatório apresenta análises inéditas sobre os padrões das desigualdades educacionais entre os estudantes concluintes do Ensino Médio que participaram do Enem de 2013 a 2021. Os resultados descrevem mudanças nas taxas de participação e no perfil dos estudantes que se inscrevem e realizam as provas do exame. Há ainda resultados, estimados a partir de modelos multivariados, que identificam fatores associados às desigualdades de participação no Enem medidos a partir da rede escolar (pública estadual e privada).

Nesse contexto, gestores públicos, em especial no governo federal e nas secretarias estaduais de Educação, podem organizar programas e ações emergenciais para limitar os efeitos deletérios da diminuição na participação dos jovens no exame, em especial, das quedas acentuadas descritas no período da pandemia. A seguir são apresentadas recomendações para políticas públicas com o fito de melhorar as oportunidades de participação dos jovens.

1

Criar rotinas centradas na sala de aula e implementadas desde o início do ensino médio que dissemine a ligação entre o Enem e oportunidades educacionais viabilizadas pelas políticas públicas ligadas à rede privada - PROUNI e FIES - assim como vagas na rede pública gratuita, como forma de estimular o planejamento e estruturação dos projetos de vida dos alunos.

2

Monitorar a participação dos estudantes concluintes do Ensino Médio no Enem, por território, a partir dos dados levantados nas escolas e posteriormente validados pela base de dados oficial. Os dados apresentados neste relatório revelam um cenário preocupante de diminuição na participação dos estudantes no principal dispositivo de acesso às políticas públicas de fomento ao ingresso no Ensino Superior, assim como à entrada nas instituições da rede pública federal, totalmente gratuitas. Sugerimos o uso de indicadores propostos neste documento, por exemplo, as taxas de inscrição (TI) e de participação (TP) no Enem, entre outros, para o monitoramento. Um dos exemplos nesse sentido é a rede estadual de Alagoas, que organizou – a partir do Programa Professor Mentor – um processo nas escolas de acompanhamento da inscrição no Enem pelos jovens concluintes do Ensino Médio.

3

Organizar rotinas de análise do perfil dos estudantes concluintes do Ensino Médio da rede pública estadual inscritos e presentes na prova do Enem, consolidando as informações levantadas nas escolas. Os resultados apresentados neste estudo sugerem uma ampliação das desigualdades educacionais quando analisamos o perfil socioeconômico e racial dos alunos que participam do exame. A pandemia acelerou uma tendência de exclusão de alunos com determinado perfil, o que deve ser foco de uma política educacional com o objetivo de promover maior equidade nas escolas da rede pública e reverter a tendência observada. Os programas devem considerar as desigualdades dentro do território.

4

Monitorar a participação no Enem dos estudantes matriculados na EJA. Infelizmente, os dados disponibilizados hoje pelo Inep impedem uma análise sobre essa população. É importante que as secretarias de Educação desenvolvam estratégias para garantir o monitoramento e análises específicas desse grupo de alunos, que apresentam características específicas e são, por vezes, mais vulneráveis. Ações de comunicação e informação focalizadas nas turmas de EJA tendem a ampliar as taxas de participação em grupos populacionais para os quais hoje os percentuais são os mais baixos.

5

Implementar programas estruturados que orientem, motivem e auxiliem os concluintes do Ensino Médio e da Educação de Jovens e Adultos (EJA) a realizar a inscrição no Enem, com o objetivo de ampliar o percentual de participação desses jovens no Enem. Programas dessa natureza podem englobar ações de comunicação tempestiva pela via das redes sociais, organização de equipes de embaixadores nas escolas, abertura das escolas como polos de inscrição (com disponibilidade de computadores/tablets e profissionais de apoio à inscrição) e incentivos financeiros à inscrição realizada, entre outras. Um dos casos reconhecidos no Brasil como estímulo à inscrição é o “Enem, Chego Junto Chego Bem”, organizado pela rede estadual do Ceará, contemplando desde mutirões de inscrição e campanhas na TV aberta a disparo de mensagens SMS aos estudantes. Considerando os planos de recuperação da pandemia desenhados em diferentes cidades/estados do Brasil, recomendamos que os programas sejam dimensionados para funcionar por no mínimo dois anos (idealmente quatro anos) e seus impactos, avaliados anualmente.

6

Desenvolver programas focados na ampliação da participação (pós-inscrição) no Enem dos grupos mais vulneráveis, segundo os dados deste relatório, como alunos oriundos de famílias com baixa escolaridade e menor renda, pretos, pardos e indígenas, estudantes do sexo masculino e com deficiência. Os dados enfatizam que a pandemia afetou de forma mais acentuada esses alunos, por isso é fundamental a formulação de programas que tenham como objetivo mitigar seus efeitos nas desigual-

dades educacionais. Recomendamos que os programas sejam estruturados para funcionar por no mínimo dois anos (idealmente quatro anos) e seus impactos, avaliados anualmente. Para além da já difundida isenção no transporte público nos dias do exame, é possível estruturar estratégias de mobilização nas redes sociais (nudge comportamental), ativação dos professores dos estudantes inscritos para reforço da importância da realização de todas as provas, kits de alimentação e, novamente, incentivos financeiros à participação.

7

Turmas de reforço com oferta focalizada aos estudantes mais vulneráveis, com o objetivo de promover maior equidade na rede pública e ampliar a confiança dos alunos na obtenção de resultados competitivos no Enem, estimulando-os à participação no exame. Essas atividades devem ser estruturadas idealmente desde o início do ensino médio, a partir de um diagnóstico individual dos estudantes que ingressam no ensino médio. Outro exemplo de atividade de reforço são os “aulões”, uma realidade em diversas redes de ensino, podendo ser realizados em parceria com os grêmios estudantis e outros coletivos de jovens, bem como com cursinhos populares. O Programa “Bora Estudar?”, promovido pela rede estadual do Piauí, é uma das referências nesse sentido, abarcando simulados durante todo o ano, evento presencial de revisão e uma caravana dos professores mais bem avaliados da rede para ministrar aulas presenciais em polos de todo o Estado.

A temática de atividades de reforço dialoga com os resultados do próximo relatório organizado pelos pesquisadores membros do Laboratório de Pesquisa em Oportunidades Educacionais (LaPOpE-UFRJ) e ao Núcleo Interdisciplinar de Estudos sobre Desigualdade (NIED-UFRJ), com o apoio do Instituto Unibanco. O relatório que se segue à presente produção enfoca as desigualdades sociais, de gênero e racial nos desempenhos médios no Enem, bem como os efeitos da pandemia de Covid-19 nesses indicadores, a partir de modelos de regressão linear multivariada. O estudo também fará a análise dos índices de competitividade dos diferentes estratos sociais no Enem.

Por fim, cumpre refletir sobre o fato de que a queda no número total de inscritos no Enem é um fenômeno que já ocorria antes da pandemia, e a interrupção das atividades presenciais acelerou uma tendência prévia. É muito importante realizar um amplo estudo com os egressos da rede pública, idealmente com uma amostra representativa das diferentes regiões do país, para compreender seus desejos, escolhas e projetos de vida. O estudo deve buscar compreender os mecanismos que explicam a diminuição do interesse dos estudantes pelo Enem, assim como outros desfechos possíveis na trajetória de vida dos jovens: a) ingresso no mercado de trabalho; b) cursos profissionalizantes; c) ingresso na universidade; d) jovens que não estudam e não trabalham; e) outras trajetórias.

GLOSSÁRIO

Enem (Exame Nacional do Ensino Médio): avaliação não obrigatória realizada uma vez ao ano em todo o Brasil. É aplicada em dois dias de provas, tendo como resultado uma nota para cada uma das cinco áreas do exame: a) Ciências da Natureza e suas Tecnologias; b) Línguas, Códigos e suas Tecnologias; c) Matemática e suas Tecnologias; d) Ciências Humanas e suas Tecnologias; e) Redação.

Concluinte: estudante matriculado no último ano do Ensino Médio regular.

Taxa de inscrição (TI): indicador inédito que apresenta a proporção de estudantes no último ano do Ensino Médio (concluintes) que se inscreveram para realizar o Enem naquele determinado ano. “0%” significa que nenhum concluinte se inscreveu no exame, enquanto “100%” indica que todos os estudantes se inscreveram. A inscrição no Enem tende a ocorrer no primeiro semestre de cada ano, normalmente próximo de maio.

Taxa de participação (TP): indicador inédito que apresenta a proporção de estudantes concluintes do Ensino Médio que realizaram as provas do Enem em ambos os dias e obtiveram notas em todas as suas cinco áreas do conhecimento. “0%” significa que nenhum concluinte participou do exame, enquanto “100%” indica que todos participaram. A taxa de participação é sempre igual ou inferior à taxa de inscrição, pois o estudante pode se inscrever e não participar de ambos os dias de provas ou se inscrever e participar. A aplicação do Enem tende a acontecer no segundo semestre do ano, normalmente em novembro.

NSE: indicador sintético de nível socioeconômico do estudante. Original e inédito, utiliza o questionário contextual do Enem preenchido no processo de inscrição do exame por todos os candidatos entre 2013 e 2021. Foram selecionadas 17 questões, que mensuram a escolaridade dos pais/responsáveis e a quantidade de bens e estruturas na residência, como geladeira e máquina de lavar. Para facilitar a interpretação, o NSE foi dividido em cinco quintis (Q): muito baixo (1º Q), baixo (2º Q), médio (3º Q), alto (4º Q) e muito alto (5º Q). A escala é comparável ao longo de toda a série histórica de 2013 a 2021.

REFERÊNCIAS

- AGRESTI, A.; FINLAY, B. *Métodos estatísticos para as ciências sociais*. 4. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.
- ALBANEZ, A.; FERREIRA, F.; FRANCO, C. A escola importa? Determinantes da eficiência e equidade no ensino fundamental brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 23, p. 453-476, 2002.
- ALVES, F. *Qualidade na educação fundamental pública nas capitais brasileiras: tendências, contextos e desafios*. 243f. Tese (Doutorado em Educação) - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.
- ALVES, F.; ORTIGAO, I.; FRANCO, C. Origem social e risco de repetência: interação raça-capital econômico. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 37, n. 130, p. 161-180, abr. 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.
- BARTHOLO, T. L. et al. Learning loss and learning inequality during the covid-19 pandemic. Ensaio. *Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 31, n. 119, 2022.
- BEAL, S. J.; CROCKETT, L. J. Adolescents' Occupational and Educational Aspirations and Expectations: Links to High School Activities and Adult Educational Attainment. *Developmental Psychology*, v. 46, n. 1, p. 258-65, Jan. 2010). Disponível em: <<https://doi.org/10.1037/a0017416>>.
- BOONE, W. J. Rasch analysis for instrument development: Why, when, and how? *CBE Life Science Education*, Bethesda, v. 15, n. 4, p. 1-7, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1187/cbe.16-04-0148>>.
- BUCHMAN, C.; DIPRETE, T.; MCDANIEL, A. Gender Inequalities in Education. *Annual Review of Sociology*, n. 34, p. 319-37, 2008.
- CARVALHAES, F.; RIBEIRO, C. A. C. Estratificação horizontal da educação superior no Brasil: desigualdades de classe, gênero e raça em um contexto de expansão educacional. *Tempo Social*, v. 31, n. 1, p. 195-233, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2019.135035>>.

CASTRO, D. L. *Escola pública e privada: o impacto da rede escolar na aprendizagem e desigualdade escolar*. 149f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

EIKELAND, I.; OHNA, S. E. Differentiation in Education: A Configurative Review. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, v. 8, n. 3, p. 157–70, set. 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/20020317.2022.2039351>>.

FARKAS, G. Cognitive Skills and Noncognitive Traits and Behaviors in Stratification Processes. *Annual Review of Sociology*, v. 29, n. 1, p. 541–62, 2003. Disponível em: <<https://doi.org/10.1146/annurev.soc.29.010202.100023>>.

FONSECA, I. C. *Trajetórias escolares de pretos, pardos e brancos no ensino fundamental: um estudo longitudinal com dados coletados em escolas do Norte, Nordeste e Centro-Oeste entre 1999 e 2003*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

FRANCESCHINI, V. L. C.; MIRANDA-RIBEIRO, P.; GOMES, M. M. F. A cor da reprovação: fatores associados à reprovação dos alunos do ensino médio. *Educação e Pesquisa*, v. 42, n. 3, p. 773–786, jul. 2016.

FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL. *O impacto da pandemia da Covid-19 no aprendizado e bem-estar das crianças*. São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/impacto-covid-criancas/>>.

_____. *Aprendizagem na Educação Infantil e pandemia: um estudo em Sobral/CE*. São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/impacto-aprendizadem-covid-sobral/>>.

GERBER, T. P.; CHEUNG, S. Y. Horizontal Stratification in Postsecondary Education: Forms, Explanations, and Implications. *Annual Review of Sociology*, v. 34, n. 1, p. 299-318, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1146/annurev.soc.34.040507.134604>>.

GOMES, C. A. G. et al. 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.

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

GUERRERO, G. *Midiendo el impacto de la covid-19 em los niños y niñas menores de seis años en América Latina*. Washington, DC: UNICEF/Diálogos Interamericanos, 2021.

HASSAN, H. et al. Telemonitoring and homeschooling during school closures: a randomized experiment in rural Bangladesh. *CDES Working Paper Series*, WP n. 3, 2021.

HELVIA, F. J. et al. Estimation of the fundamental learning loss and learning poverty related to COVID-19 pandemic in Mexico. *International Journal of Educational Development*, v. 8, 2022.

HIGGINS, S. et al. *The Sutton Trust – Education Endowment Foundation Teaching and Learning Toolkit*. London: Education Endowment Foundation, 2016.

HOXBY, C. M.; AVERY, C. *The Missing ‘One-Offs’: The Hidden Supply of High-Achieving, Low Income Students*. Washington, D.C: National Bureau of Economic Research, 2012.

- HOXBY, C. M.; TURNER, S. What High-Achieving Low-Income Students Know about College. *American Economic Review*, v. 105, n. 5, p. 514–17, May 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1257/aer.p20151027>>.
- INTERNATIONAL LABOUR OFFICE. *International Standard Classification of Occupations. Structure, group definitions and correspondence tables*. Geneva: ILO, 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. (Org.) *Rasch Measurement*. Springer Singapore, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-981-15-1800-3>>.
- KLITZKE, M. K.; VALLE, I. R. Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) - Há democratização do acesso ao ensino superior?. *Retratos da Escola*, v. 9, n. 16, p. 227-247, 2015. Disponível em: <<https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/496>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- KRAWCZYK, N.; SILVA, C. J. Desigualdades educacionais no Ensino Médio Brasileiro: uma análise do perfil socioeconômico de jovens que realizaram o Exame Nacional do Ensino Médio. *Sensos-E*, v. 4, n. 1, p. 12–23, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.34630/sensos-e.v4i1.2253>>.
- LICHAND, G. et al. *The Impacts of Remote Learning in Secondary Education: Evidence from Brazil during the Pandemic*. 3 Jun. 2021. Preprint (Version 1), Research Square. Disponível em: <<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-568605/v1>>.
- LONG, J. S.; FREESE, J. *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata*. 2nd edition. College Station, Tex: Stata Press, 2005.
- LUCAS, S. Effectively Maintained Inequality: educational transitions and social background. *American Journal of Sociology*, n. 106, p. 1642-1690, May 2001.
- LUZ, J. N. N.; VELOSO, T. 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 standardized test*. Ku Leuven, Discussion Paper, 2020.
- MARE, R. D. Social Background and School Continuation Decisions. *Journal of the American Statistical Association*, v. 75, p. 295-305, 1980.
- MENDES, T. et al. Azul ou rosa? A segregação de gênero das escolhas educacionais no ensino superior brasileiro, 2002-2016. *Cadernos de Pesquisa*, v. 51, 2021.
- MENEZES, N. A.; KIRSCHBAUM, C. Educação e desigualdade no Brasil. In: ARRETCHE, M. (Ed.). *Trajéorias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos*. São Paulo: Editora Unesp, 2015.

MIZE, T. D. Best Practices for Estimating, Interpreting, and Presenting Nonlinear Interaction Effects. *Sociological Science*, v. 6, p. 81-117, Feb. 6, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.15195/v6.a4>>.

MIZE, T. D.; DOAN, L.; Long, J. S. A General Framework for Comparing Predictions and Marginal Effects across Models. *Sociological Methodology*, v. 49, n. 1, p. 152-89, Aug. 1, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0081175019852763>>.

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

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *PISA 2018 Results: Excellence and Equity in Education*. V. 1. Paris: OECD, 2019.

_____. *PISA 2018 Results: Where All Students Can Succeed*. V. 2. Paris: OECD, 2019. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-ii_b5fd1b8f-en>.

OU, S.; REYNOLDS, A. J. Predictors of Educational Attainment in the Chicago Longitudinal Study. *School Psychology Quarterly*, v. 23, p. 199-229, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1037/1045-3830.23.2.199>>.

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

ROBITZSCH, A.; KIEFER, T.; WU, M. TAM: Test Analysis Modules. R package version 4.0-16, 2022. Disponível em: <<https://CRAN.R-project.org/package=TAM>>.

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

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

SHAVIT, Y.; ARUM, R.; GAMORAN, A. *Stratification in higher education: a comparative study*. Stanford: Stanford University Press, 2007.

SHAVIT, Y.; MÜLLER, W. *From School to Work: A Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations*. Oxford: Clarendon Press, 1998.

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*, v. 37, n. 3, p. 1506-1532, 2022. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/111559>>. Acesso em: 7 ago. 2022.

SILVA, N. V. Expansão escolar e estratificação educacional no Brasil. In: HASENBALG, C.; SILVA, N. V. (Org.). *Origens e destinos: desigualdades sociais ao longo da vida*. Rio de Janeiro: Topbooks, 2003. p. 105-146.

SEWELL, W.; HAUSER, R. 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*, n. 92-01, University of Wisconsin-Madison, 1993.

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. A auto-exclusão dos alunos das escolas públicas estaduais de Belo Horizonte no vestibular da UFMG. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 5, n. 2, p. 92-99, 2003.

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

VALDÉS, M. T. Unequal Expectations? Testing Decisional Mechanisms for Secondary Effects of Social Origin. *Social Science Research*, v. 105, Jul. 1, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2021.102688>>.

WALKER, I.; ZHU, Y. University Selectivity and the Relative Returns to Higher Education: Evidence from the UK. In: EUROPEAN ASSOCIATION OF LABOUR ECONOMISTS ANNUAL CONFERENCE, 29th, 2017, St. Gallen, Switzerland. *Labour Economics*, v. 53, p. 230-249, Aug. 1, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.labeco.2018.05.005>>.

ANEXO 1 – TAXAS DE INSCRIÇÃO E PARTICIPAÇÃO POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO

Taxa de inscrição no Enem - Rede estadual - Região

Região	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Brasil	60%	63%	63%	68%	67%	63%	61%	58%	36%
Centro-Oeste	66%	69%	71%	77%	77%	75%	71%	74%	51%
Nordeste	59%	64%	65%	72%	72%	70%	70%	68%	45%
Norte	60%	61%	57%	66%	69%	59%	54%	58%	34%
Sudeste	58%	59%	62%	63%	62%	57%	55%	48%	26%
Sul	67%	67%	62%	71%	66%	62%	62%	54%	34%

Taxa de participação no Enem - Rede estadual - Região

Região	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Brasil	50%	52%	54%	55%	52%	48%	50%	31%	26%
Centro-Oeste	55%	58%	62%	65%	60%	58%	61%	39%	33%
Nordeste	50%	53%	56%	59%	58%	55%	59%	39%	32%
Norte	50%	50%	49%	54%	53%	45%	45%	29%	24%
Sudeste	48%	49%	53%	50%	47%	43%	44%	25%	20%
Sul	55%	56%	54%	57%	50%	46%	50%	30%	26%

Taxa de inscrição no Enem - Rede estadual - Unidade federativa

Região	UF	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Brasil	Brasil	60%	63%	63%	68%	67%	63%	61%	58%	36%
Centro-Oeste	Distrito Federal (DF)	79%	85%	88%	91%	88%	84%	81%	76%	47%
	Goiás (GO)	61%	66%	67%	75%	76%	77%	75%	85%	71%
	Mato Grosso (MT)	68%	65%	68%	76%	74%	68%	61%	57%	28%
	Mato Grosso do Sul (MS)	70%	69%	70%	73%	73%	68%	66%	63%	36%
Nordeste	Alagoas (AL)	48%	51%	54%	62%	64%	60%	60%	56%	28%
	Bahia (BA)	48%	51%	52%	59%	56%	51%	54%	54%	29%
	Ceará (CE)	92%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	92%
	Maranhão (MA)	44%	54%	50%	64%	66%	55%	56%	47%	30%
	Paraíba (PB)	66%	68%	71%	73%	70%	73%	80%	76%	48%
	Pernambuco (PE)	51%	57%	60%	70%	70%	81%	72%	74%	50%
	Piauí (PI)	65%	71%	62%	72%	73%	70%	70%	63%	37%
	Rio Grande do Norte (RN)	59%	58%	59%	66%	66%	66%	65%	56%	31%
	Sergipe (SE)	72%	71%	64%	80%	82%	77%	74%	80%	44%
Norte	Acre (AC)	65%	61%	60%	63%	80%	61%	67%	58%	40%
	Amapá (AP)	70%	75%	75%	84%	83%	76%	73%	71%	39%
	Amazonas (AM)	59%	61%	57%	65%	67%	56%	47%	63%	43%
	Pará (PA)	55%	56%	49%	61%	62%	53%	51%	47%	25%
	Rondônia (RO)	73%	74%	76%	82%	85%	80%	77%	86%	45%
	Roraima (RR)	64%	65%	66%	69%	68%	60%	45%	53%	23%
	Tocantins (TO)	68%	66%	68%	77%	82%	75%	65%	78%	41%
	Sudeste	Espírito Santo (ES)	90%	87%	94%	96%	95%	92%	90%	80%
Minas Gerais (MG)		58%	60%	58%	61%	59%	57%	58%	48%	29%
Rio de Janeiro (RJ)		69%	67%	69%	66%	67%	61%	56%	47%	26%
São Paulo (SP)		54%	55%	59%	60%	60%	53%	51%	46%	23%
Sul	Paraná (PR)	62%	63%	51%	69%	65%	59%	59%	51%	34%
	Rio Grande do Sul (RS)	75%	72%	72%	73%	70%	64%	69%	61%	37%
	Santa Catarina (SC)	65%	70%	68%	72%	62%	65%	59%	50%	30%

Taxa de participação no Enem - Rede estadual - Unidade federativa

Região	UF	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Brasil	Brasil	50%	52%	54%	55%	52%	48%	50%	31%	26%
Centro-Oeste	Distrito Federal (DF)	71%	75%	80%	82%	77%	72%	72%	52%	38%
	Goiás (GO)	49%	54%	57%	61%	58%	58%	64%	40%	40%
	Mato Grosso (MT)	56%	54%	59%	63%	57%	52%	50%	30%	20%
	Mato Grosso do Sul (MS)	60%	59%	62%	61%	55%	52%	55%	33%	26%
Nordeste	Alagoas (AL)	41%	42%	48%	51%	51%	46%	51%	31%	22%
	Bahia (BA)	39%	42%	45%	48%	44%	41%	45%	34%	21%
	Ceará (CE)	76%	79%	82%	80%	82%	80%	84%	51%	58%
	Maranhão (MA)	38%	44%	44%	51%	51%	43%	46%	27%	23%
	Paraíba (PB)	59%	61%	65%	64%	60%	61%	70%	47%	36%
	Pernambuco (PE)	44%	49%	54%	59%	58%	60%	61%	41%	38%
	Piauí (PI)	56%	61%	56%	63%	62%	59%	61%	40%	30%
	Rio Grande do Norte (RN)	50%	50%	53%	55%	54%	53%	57%	35%	25%
	Sergipe (SE)	62%	61%	58%	68%	67%	62%	64%	47%	34%
Norte	Acre (AC)	57%	53%	53%	55%	65%	49%	57%	37%	30%
	Amapá (AP)	60%	66%	67%	71%	68%	61%	63%	42%	30%
	Amazonas (AM)	48%	48%	48%	50%	47%	40%	36%	24%	26%
	Pará (PA)	45%	46%	42%	50%	49%	42%	44%	28%	20%
	Rondônia (RO)	64%	64%	68%	71%	69%	63%	65%	37%	30%
	Roraima (RR)	55%	55%	54%	56%	50%	43%	35%	26%	16%
	Tocantins (TO)	58%	56%	58%	62%	65%	58%	56%	39%	29%
Sudeste	Espírito Santo (ES)	84%	81%	90%	89%	83%	79%	78%	49%	41%
	Minas Gerais (MG)	49%	52%	51%	51%	48%	45%	49%	27%	22%
	Rio de Janeiro (RJ)	57%	56%	60%	53%	51%	46%	46%	25%	19%
	São Paulo (SP)	43%	44%	49%	47%	43%	39%	40%	23%	18%
Sul	Paraná (PR)	51%	51%	44%	53%	48%	43%	46%	27%	26%
	Rio Grande do Sul (RS)	64%	62%	64%	62%	55%	50%	58%	37%	29%
	Santa Catarina (SC)	53%	57%	58%	58%	43%	48%	46%	24%	22%

ANEXO 2 – CONSTRUÇÃO DO INDICADOR DE NÍVEL SOCIOECONÔMICO (NSE)

No processo de inscrição nas provas do Enem, todos os participantes respondem a um questionário contextual com perguntas sobre acesso a bens e serviços e renda familiar. Esses itens são centrais para entender as condições socioeconômicas nos domicílios dos estudantes. O recurso a esse tipo de indicador é comum e recomendado na pesquisa com públicos que desconhecem, por exemplo, os rendimentos de seus pais, de forma que é necessário utilizar alguma medida indireta sobre o contexto material dos estudantes. Seleccionamos 18 variáveis para compor o indicador sintético de nível socioeconômico (NSE), que mensura a escolaridade dos pais/responsáveis e suas profissões, quantidade de moradores e de bens e estruturas na residência, como quartos para dormir, banheiros, DVD, geladeira, máquina de lavar e acesso à internet. A grande maioria das variáveis descritas é ordinal, o que implica que há ordem nos números e, quanto maior seu valor absoluto, maior a presença do item na casa/domicílio do estudante.

Para compor o indicador de NSE, utilizamos a modelagem de Rasch politômico, que compõe um subconjunto dos modelos de Teoria de Resposta ao Item (TRI) e permite elaborar um indicador numérico contínuo e linear (BOONE, 2016; KHINE, 2020). A escala foi gerada utilizando o pacote TAM (ROBITZSCH; KIEFER; WU, 2022) no software R, com a técnica de modelos de resposta ao item via *joint Maximum Likelihood Estimation* (LINACRE, 1994).

O modelo foi estimado para um banco de dados único, que continha todas as edições do Enem mobilizadas em um único arquivo; na linguagem da ciência de dados, um banco de dados empilhado.

Nesse grande banco de dados, os grupos de nível socioeconômico foram categorizados através da distribuição dos quintis, criando, assim, 5 categorias de NSE, sendo o mais baixo o primeiro quintil, e o mais alto, o quinto e último quintil.

ANEXO 3 – IMPUTAÇÃO DE DADOS

Ao longo do processo de análise exploratória dos microdados do Enem, foi observado que, a partir de 2018, algumas informações no nível de escola passaram a apresentar dados faltantes. Por exemplo, a qualidade da informação sobre a dependência administrativa da escola dos estudantes (privada, estadual, municipal ou federal) piorou muito, dificultando uma análise temporal fidedigna sobre as desigualdades entre as diferentes redes. Enquanto nos anos de 2016 e 2017 praticamente não havia *missings* nas informações de escola dos estudantes no 3º ano do Ensino Médio que realizaram o Enem, a partir de 2018 houve uma perda de informação da ordem de 11%, chegando a 33% em 2020.

Sabemos que o sistema educacional é altamente estratificado e possui uma rede privada com uma grande proporção de estudantes. Nesse sentido, não identificar a dependência administrativa era um grande problema e um obstáculo para as análises propostas no estudo. Não obstante, é comum a existência de dados faltantes em outras bases públicas de dados educacionais. Para diminuir o impacto causado por esse tipo de fenômeno, os pesquisadores utilizaram a técnica de múltipla imputação de dados (BUUREN, 2018).

A imputação foi realizada através do pacote *mice* no software livre R, via imputações multivariadas por equações encadeadas (BUUREN; GROOTHUIS-OUDSHOORN, 2011). O resultado buscado era o preenchimento dos *missings* na variável de dependência administrativa da escola no nível do candidato (concluintes do Ensino Médio naquele ano do Enem da Região Sudeste). Para tanto, compuseram o modelo de imputação as seguintes variáveis: dependência administrativa, cor/raça, notas do Enem (Matemática, Linguagem, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Redação), indicador de presença nos dois dias de prova e indicador de nível socioeconômico. Uma vez que o identificador de dependência administrativa é uma variável nominal, optou-se pela técnica de regressão logística polinômica (*polyreg*) para sua imputação. Para todas as outras variáveis do modelo, utilizou-se de *predicting mean matching* (ppm).

No intuito de facilitar a interpretação dos resultados ao longo deste relatório, ao invés de trabalhar com os dados empilhados dos 10 bancos de dados imputados gerados, a equipe de pesquisadores optou por resumir o resultado dos *missings* de dependência administrativa

em um único banco. Após as múltiplas imputações da dependência administrativa, o preenchimento do *missing* no nível do aluno foi feito através da moda do resultado da imputação. Ao longo das análises apresentadas neste relatório, apenas o resultado da imputação da variável de dependência administrativa foi utilizado. As outras variáveis ao longo do presente estudo se mantêm como observadas.

Referências

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

KHINE, M. S. (Org.) *Rasch Measurement*. Springer Singapore, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-981-15-1800-3>>.

LINACRE, J. M. *Many-Facet Rasch Measurement*. Chicago: MESA Press, 1994.

ROBITZSCH, A.; KIEFER, T.; WU, M. TAM: Test Analysis Modules. R package version 4.0-16, 2022. Disponível em: <<https://CRAN.R-project.org/package=TAM>>.

VAN BUUREN, S.; GROOTHUIS-OUDSHOORN, K. Mice: Multivariate Imputation by Chained Equations in R. *Journal of Statistical Software*, v. 45, p. 1-67, 2011.

LaPOPE
LABORATÓRIO DE PESQUISA EM
OPORTUNIDADES EDUCACIONAIS
UFRJ

NED Núcleo
Interdisciplinar
de Estudos
sobre Desigualdade

APOIO:

