

# Desigualdades de aprendizado no ensino fundamental brasileiro: insumos e processos escolares

Flavia Pereira Xavier (UFMG)

Maria Teresa Gonzaga Alves (UFMG)

Mauricio Ernica (UNICAMP)

Ana Maria Fonseca de Almeida (UNICAMP)

## RESUMO EXECUTIVO<sup>1</sup>

Nos últimos 30 anos, desde a redemocratização, houve avanços na afirmação do direito à educação no Brasil. O acesso à matrícula no Ensino Fundamental praticamente se universalizou. Também houve ganhos na permanência, evidenciados principalmente pelo forte aumento das taxas de conclusão do primeiro segmento do Ensino Fundamental e pela expansão das taxas de matrícula no segundo segmento. No que diz respeito às aprendizagens, houve avanço nas médias de proficiência em todo o país.

Contudo, restam grandes desafios. Destacamos dois. O primeiro é que muitos alunos ainda não alcançam padrões adequados de aprendizagem. O segundo é que as desigualdades de proficiência entre estudantes de grupos sociais distintos não só persistem como, em certos casos, aumentaram.

Portanto, há evidências de que, dentre os desafios que se impõem ao sistema de ensino brasileiro para a garantia do direito à educação, estão o de aumentar os níveis de desempenho escolar e o de assegurar a todos os estudantes padrões adequados de aprendizagem, independentemente de suas características sociais.

Diante disso, a pesquisa *Desigualdades de aprendizado no ensino fundamental brasileiro: insumos e processos escolares* investigou como as chances de alcançar padrões adequados

---

<sup>1</sup> A versão completa dessa pesquisa está sendo submetida a um periódico especializado e avaliada por especialistas. A apresentação pública da pesquisa, seguida de debate, pode ser vista em : <https://youtu.be/oF3WOIMVpU0>

de aprendizagem estão associadas a características sociais dos estudantes e a características das escolas.




A investigação usou os dados públicos da Prova Brasil, avaliação que faz parte do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Foram analisados dados nacionais de 2017 relativos a 1.906.753 estudantes do 5º ano e a 1.262.550 estudantes do 9º ano, matriculados em escolas públicas municipais e estaduais. Para verificar o padrão adequado de aprendizagem foram calculadas as chances de as e os estudantes alcançarem os níveis adequado ou avançado de proficiência em Matemática, medidos pela escala do Saeb. Esses estudantes foram analisados segundo as seguintes características: seu nível socioeconômico, sua cor/raça, seu sexo e seu histórico de reprovação. As escolas foram analisadas em termos do nível socioeconômico do corpo discente, dos insumos escolares, mensurados pelos níveis de infraestrutura física e os recursos existentes, e dos processos escolares. Esses últimos foram verificados a partir do currículo realizado na escola, da gestão de classe, das expectativas docentes em relação aos estudantes e das intervenções da escola em prol da aprendizagem e da aprovação dos estudantes.

Com essas informações, foi possível responder a duas questões centrais. A primeira é se e quais características dos estudantes e das escolas estão associadas ao aumento das chances de alcance dos padrões adequados de aprendizagem. A segunda é se e quais interações entre características dos estudantes e características das escolas podem reduzir as desigualdades de chances, entre grupos de estudantes, de alcance de padrões adequados de aprendizagem.

O primeiro resultado a ser destacado se refere ao efeito de características sociais dos estudantes e das escolas sobre as chances de obtenção do padrão adequado de aprendizagem – considerando que, para cada variável observada, os efeitos das demais estão controlados estatisticamente.

**Figura 1** – Direção dos efeitos das variáveis de origem e do ambiente escolar sobre as chances de desempenho adequado em Matemática

Variáveis/ indicadores	5º ano	9º ano	
Feminino	↓	↓	
Cor Preta	↓	↓	
Cor Parda	★	↓	
Cor Outra	↓	↓	
Reprovação	↓	↓	
NSE do aluno	↑	↑	
NSE da escola	↑	↑	
Infraestrutura	↑	↑	20% de chances a mais
Currículo	↑	↑	3% a 4% de chances a mais
Gestão de classe	↑	↑	6% de chances a mais
Expectativas	↑	↑	5% a 7% de chances a mais
Intervenções para melhoria	↑	↑	5% a 6% de chances a mais

 Efeito negativo  
  Efeito positivo  
  Não significativo

Os resultados encontrados para os estudantes não são novidades. Em Matemática, as meninas, estudantes pretas e pretos e aqueles com histórico de reprovação possuem menos chances de estarem no nível adequado ou avançado de desempenho. Por sua vez, os alunos com nível socioeconômico mais alto possuem mais chances de atingir esses níveis de proficiência.

No que diz respeito aos resultados encontrados para as escolas, salientamos que todas as variáveis observadas possuem efeitos positivos – isto é, aumentam as chances de um aluno estar no nível adequado ou avançado de desempenho em Matemática. O maior aumento de chances se deve ao nível socioeconômico médio dos discentes da escola. Contudo, um aluno que estuda em uma escola com melhores níveis de infraestrutura possui cerca de 20% de chances a mais de ser proficiente em Matemática e as variáveis que informam sobre processos possuem efeitos que parecem um pouco mais tímidos, variando entre 3% e 7%, mas que não são negligenciáveis.

Vale observar que esses resultados relativos às características dos estudantes e das escolas associadas ao aumento das chances de obtenção dos níveis adequado ou avançado de aprendizagem mostram um padrão persistente e bem estabelecido na literatura

educacional: há desigualdades educacionais associadas a características sociais dos estudantes, próprias da demanda educacional, e há desigualdades associadas às diferenças das características das escolas, próprias da oferta educacional.

Diante desses resultados, investigamos as interações entre características dos estudantes e das escolas, que é nossa segunda questão. Ela pode, agora, ser reconstruída da seguinte forma: dado que todas essas variáveis que informam sobre insumos e processos aumentam as oportunidades de aprendizagem – o que é evidenciado pelo aumento das chances de obtenção do padrão adequado de aprendizagem – será que os estudantes com características que funcionam como trunfos na escola não são aqueles que mais aproveitam dessas maiores oportunidades educacionais oferecidas? Ou será que determinados insumos ou processos podem ter efeito redistributivo de oportunidades, reduzindo as desigualdades de aprendizagem entre grupos sociais?

Para responder a essa pergunta, a pesquisa analisou a interação dos indicadores das escolas com as seguintes variáveis relativas aos estudantes: nível socioeconômico, cor/raça, sexo e reprovação prévia. Assim, foi possível testar como cada fator relativo à oferta educacional, em separado, pode compensar as desigualdades observadas entre os grupos de alunos.

Na Figura 2, o rótulo SIM indica que o indicador foi capaz de compensar a desigualdade observada de determinado marcador social, ou seja, se ela agiu promovendo maior equidade entre grupos sociais. O rótulo NÃO significa que o indicador não foi capaz de compensar a desigualdade.

**Figura 2** – Efeitos do ambiente escolar em associação com os efeitos de nível socioeconômico, sexo, cor e reprovação dos estudantes para chances de desempenho adequado

	Equidade de NSE		Equidade de Sexo		Equidade de Cor		Equidade de Reprovação	
Infraestrutura	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Currículo	NÃO	SIIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Gestão de classe	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Expectativas	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
Interv. melhorias	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
	5º ano	9º ano	5º ano	9º ano	5º ano	9º ano	5º ano	9º ano

Destacam-se quatro resultados principais:

1º) a infraestrutura das escolas é um fator que possui efeito apenas para a equidade entre grupos de NSE no 9º ano. Isto quer dizer que a disponibilidade de insumos não significa diretamente que certas desigualdades de origem serão compensadas;

2º) em geral, os indicadores de currículo e gestão de classe não estão relacionados à maior equidade. Nestes casos, as desvantagens de partida dos alunos parecem ter um peso tal que fazem que determinados fatores não sejam suficientes para ultrapassar as barreiras existentes até a chegada;

3º) as expectativas docentes se mostraram importantes para a equidade em relação ao sexo do aluno no 5º e no 9º ano. Em se tratando de Matemática, esse é um resultado importante, pois sugere que os docentes podem transmitir expectativas positivas às meninas, que geralmente têm resultados ligeiramente mais baixos do que os meninos nessa disciplina. No 9º ano, as expectativas dos professores foram importantes também para promover equidade entre estudantes autodeclarados pretos e brancos e;

5º) as intervenções voltadas à aprendizagem e à aprovação dos estudantes parecem agir mais para a redução das desigualdades do que os outros fatores analisados, com exceção para cor/raça no 5º ano e para reprovação no 9º ano. Este é um achado importante, tendo

em vista que esse indicador, em comparação aos demais, é aquele com maior enfoque em ações pedagógicas.

Em conjunto, esses resultados evidenciam que, muito embora do ponto de vista dos princípios normativos de justiça social tanto o nível de aprendizagem quanto a equidade entre grupos sociais devam caminhar juntos, do ponto de vista empírico esses dois resultados obedecem a lógicas relativamente distintas. Ou seja, afirmar que o direito à educação de qualidade deve contemplar tanto o nível de aprendizagem quanto a equidade não é um simples truísmo. A redução das desigualdades não será alcançada se não houver medidas específicas com esse propósito. Se o objetivo de reduzir desigualdades não for central nos desenhos das políticas educacionais, tanto no âmbito da gestão das redes como no das escolas, podemos aumentar as médias de proficiência, mas dificilmente alcançaremos situações mais equitativas – portanto, mais justas.

Para atingir o objetivo de elevar os níveis de aprendizagem para todos, reduzindo as desigualdades, com base em nossos achados, recomendamos:

- 1 Avaliar a eficácia educacional considerando tanto a dimensão do nível de aprendizagem, quanto a da equidade educacional, procurando-se observar o alcance de níveis adequados de aprendizado.
- 2 Associar às políticas que ampliam as oportunidades de aprendizagem a todos, políticas voltadas especificamente para a promoção de maior equidade no interior das redes de ensino e das escolas, notadamente políticas específicas que incidam sobre as práticas pedagógicas.
- 3 A produção contínua de dados públicos sobre o sistema educacional que atendam às necessidades de monitoramento do atendimento do direito à educação, sem os quais políticas públicas baseadas em evidências não podem ser elaboradas.