

# Nota Técnica

## NOVO ENSINO MÉDIO: ARGUMENTOS CRÍTICOS E A EXPERIÊNCIA DOS ESTADOS CEARÁ, GOIÁS E PARANÁ NA GESTÃO, EM ESCOLAS SELECIONADAS

**Disoc**

Diretoria de Estudos e Políticas Sociais

**Nº 107**

Carolina Esther Kotovicz Rolon  
Milko Matijascic

**ipea**

Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

Agosto de 2023

## Governo Federal

### Ministério do Planejamento e Orçamento

Ministra Simone Nassar Tebet

# ipea

Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

#### Presidenta

**LUCIANA MENDES SANTOS SERVO**

#### Diretor de Desenvolvimento Institucional

**FERNANDO GAIGER SILVEIRA**

#### Diretora de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

**LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO**

#### Diretor de Estudos e Políticas

**Macroeconômicas**

**CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO**

#### Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

**ARISTIDES MONTEIRO NETO**

#### Diretora de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura

**FERNANDA DE NEGRI**

#### Diretor de Estudos e Políticas Sociais

**CARLOS HENRIQUE LEITE CORSEUIL**

#### Diretor de Estudos Internacionais

**FÁBIO VÉRAS SOARES**

#### Chefe de Gabinete

**ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA**

#### Coordenador-Geral de Imprensa e

**Comunicação Social**

**ANTONIO LASSANCE**

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2023

#### EQUIPE TÉCNICA

##### Carolina Esther Kotovicz Rolon

Pesquisadora bolsista do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea); e doutora em sociologia pela Universidade de Bordeaux.

##### Milko Matijascic

Técnico em planejamento e pesquisa da Disoc/Ipea; e doutor em economia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

#### Como citar:

ROLON, Carolina Esther Kotovicz; MATIJASCIC, Milko. **Novo ensino médio: argumentos críticos e a experiência dos estados do Ceará, Goiás e Paraná na gestão em escolas selecionadas**. Rio de Janeiro: Ipea, ago. 2023. (Disoc: Nota Técnica, 107). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/disoc107>

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério da Economia.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

# Sumário

1 INTRODUÇÃO: CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA E ESCOPO DO ESTUDO .....	4
2 ARGUMENTO CRÍTICO 1: O NEM INTRODUZ A DIVERSIFICAÇÃO CURRICULAR, FRAGILIZANDO O CONCEITO DE ENSINO MÉDIO COMO PARTE DA EDUCAÇÃO BÁSICA .....	5
3 ARGUMENTO CRÍTICO 2: A FALTA DE ESTRUTURA DAS REDES DE ENSINO ESTADUAIS E DE SUAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO NÃO PERMITE A IMPLEMENTAÇÃO DE TODOS OS ITINERÁRIOS FORMATIVOS EM TODAS AS ESCOLAS DA REDE, O QUE LIMITA O PODER DE ESCOLHA DOS ALUNOS .....	7
4 ARGUMENTO CRÍTICO 3: PARCERIAS COM ORGANIZAÇÕES SOCIAIS E FUNDAÇÕES REPRESENTAM UMA FORMA DISFARÇADA DE PRIVATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO .....	8
5 ARGUMENTO CRÍTICO 4: OS PROFESSORES NÃO ESTÃO PREPARADOS PARA LECIONAR NO NEM.....	9
6 ARGUMENTO CRÍTICO 5: O NEM VAI AUMENTAR DESIGUALDADES ENTRE REDES, ESCOLAS E ALUNOS .....	10
7 CONCLUSÕES: O NEM EM PERSPECTIVA .....	11
APÊNDICE A – ESCOPO DA PESQUISA DE CAMPO .....	13
APÊNDICE B – INDICADORES SELECIONADOS EM RELAÇÃO AO ENSINO MÉDIO NO BRASIL E UFS SELECIONADAS.....	15

## 1 INTRODUÇÃO: CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA E ESCOPO DO ESTUDO

O novo ensino médio (NEM) gerou polêmicas desde seu anúncio. Em 2016, as mudanças apresentadas via medida provisória geraram manifestações contrárias de uma parte dos especialistas, professores e alunos, que ocuparam escolas em diversos estados. Apesar dessas reações, outra parcela da sociedade aprovou as mudanças, pois muitos estudos apontavam elevados índices de evasão e baixo nível de aprendizado. Esse grupo defendia que mudanças no formato e no conteúdo do ensino médio poderiam estimular o engajamento e o aprendizado nessa etapa do ensino. Assim, a medida provisória foi aprovada e transformada na Lei nº 13.415, de 2017, prevendo que o NEM deveria ser implementado gradativamente nas escolas do país após cinco anos da aprovação de uma nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), instituída no mesmo ano.

Diante disso, as escolas de ensino médio teriam até 2022 para começar a implementar um currículo de acordo com as novas diretrizes. Em 2020, porém, a pandemia de covid-19 teve por contrapartida a suspensão das aulas presenciais. O ensino remoto emergencial foi adotado no segundo semestre de 2020 em grande parte das escolas do Brasil e perdurou até o primeiro semestre de 2021. No segundo semestre de 2021, foi adotado, gradativa e intermitentemente, o ensino híbrido, com parte das aulas presenciais e a outra parte via atividades remotas.

O ano de 2022 marcou a retomada do ensino presencial, com o início da adoção do NEM. Apesar da pandemia, o calendário de implementação do NEM foi mantido. Os estados aprovaram suas matrizes curriculares com base na nova BNCC, e os programas federais de dinheiro direto na escola (PDDE) transferiram recursos para as escolas-piloto (Programa Dinheiro Direto na Escola Novo Ensino Médio – PDDE NEM) e para as escolas das redes estaduais, com o objetivo de que elas se adaptassem à oferta de itinerários formativos (Programa Dinheiro Direto da Escola Itinerários Formativos – PDDE IF).

Em 2023, a mudança de governo reascendeu, com vigor, o debate sobre o NEM. Com o forte clamor pela revogação do NEM, o Ministério da Educação (MEC) abriu uma consulta pública para recolher experiências, críticas e sugestões e afirmou que deve manter o NEM, mas com novos ajustes.

Diante desse cenário, esta *Nota Técnica* busca contribuir para o debate, analisando a implementação do NEM em três estados: Ceará, Goiás e Paraná. As áreas responsáveis pelo ensino médio desses estados aceitaram participar de uma pesquisa empírica por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas *online* no segundo semestre de 2022 e no primeiro quadrimestre de 2023. Foram entrevistados gestores responsáveis pela implementação do NEM nas secretarias estaduais de educação e diretores, professores e alunos de nove escolas que receberam o PDDE NEM (anexos A e B).

A experiência empírica é uma base legítima para avaliar os principais argumentos críticos de cunho técnico em relação ao NEM. São cinco os principais argumentos críticos a serem debatidos nesta *Nota Técnica*:

- 1) Contribuição das experiências do Ceará, de Goiás e do Paraná em relação à diversificação do currículo.
- 2) Falta de estrutura das redes e das escolas para implementar a diversificação da oferta e garantir a escolha de itinerários por parte dos alunos.
- 3) Contribuição de organizações sociais na implementação do novo modelo.
- 4) Formação deficitária dos professores para cumprir as novas diretrizes curriculares.
- 5) Preocupação com o aumento das desigualdades escolares com o advento do NEM.

No final da *Nota Técnica*, as principais conclusões serão sintetizadas e serão apresentados os possíveis encaminhamentos para o NEM, com base no exposto.

## 2 ARGUMENTO CRÍTICO 1: O NEM INTRODUZ A DIVERSIFICAÇÃO CURRICULAR, FRAGILIZANDO O CONCEITO DE ENSINO MÉDIO COMO PARTE DA EDUCAÇÃO BÁSICA

A Lei nº 13.415 de 2017 e a BNCC do NEM instituíram uma mudança estrutural, baseada na introdução da diversificação de uma parte do currículo do ensino médio. Nesse modelo, os alunos passaram a poder escolher um dos cinco itinerários formativos que são compostos de trilhas de aprendizagem. A parte diversificada do currículo do NEM inclui componentes curriculares eletivos avulsos, como projeto de vida, educação financeira e pensamento computacional, e outros que são propostos pelas redes (eletivos dirigidos) ou pelos professores (eletivos livres). A carga horária destinada à formação básica ficou reduzida a 1.800 horas. Antes do NEM, a carga horária mínima do ensino médio era de 2.400 horas destinadas à formação geral, organizadas em treze componentes curriculares obrigatórios. Com a reforma, a carga horária do ensino médio foi ampliada para mil horas anuais em 2022 e deve atingir 1.400 horas anuais, progressivamente, mas sem data limite fixada em lei. O quadro 1 sintetiza as principais mudanças introduzidas pelo NEM.

### QUADRO 1

#### Currículo do ensino médio no Brasil: antes e depois da reforma

Tópicos da legislação	Ensino médio antes da reforma (Lei nº 9.394 de 1996)	NEM (Lei nº 13.415 de 2017)
Carga horária mínima	2.400 horas	3 mil horas
Formação geral básica – carga horária máxima	Não estabelecia um teto.	1.800 horas
Formação diversificada – carga horária mínima	Não aplicável.	1.200 horas
Componentes curriculares obrigatórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Língua portuguesa</li> <li>• Matemática</li> <li>• Língua inglesa</li> <li>• História</li> <li>• Geografia</li> <li>• Física</li> <li>• Química</li> <li>• Biologia</li> <li>• Sociologia</li> <li>• Filosofia</li> <li>• Educação física</li> <li>• Educação artística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Língua portuguesa</li> <li>• Matemática</li> <li>• Língua inglesa</li> <li>• Estudos e práticas de educação física, arte, sociologia e filosofia</li> </ul>
Organização dos conteúdos curriculares na formação diversificada	O art. 26 da LDB obriga cada sistema a estabelecer a complementação do currículo com uma parte diversificada exigida pelas características locais. Não existiam diretrizes sobre como organizar essa parte diversificada.	Art. 36 da LDB introduz cinco itinerários formativos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Linguagens e suas tecnologias.</li> <li>2) Matemática e suas tecnologias.</li> <li>3) Ciência da natureza e suas tecnologias.</li> <li>4) Ciências humanas e sociais aplicadas.</li> <li>5) Formação técnica e profissional.</li> </ol>

Fonte: Lei nº 9.394 de 1996; Lei nº 13.415 de 2017.

Elaboração dos autores.

Obs.: LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

As redes de ensino estaduais têm liberdade para distribuir, ao longo dos anos, as horas destinadas à formação geral básica e à formação diversificada, que, atualmente, são de, no mínimo, mil horas anuais, totalizado 3 mil horas no ensino médio.

A Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN), a Associação Nacional de Pesquisa em Financiamento da Educação (Fineduca), a Associação Nacional de Política e Administração da Educação (Anpae), a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) e outras entidades publicaram uma carta aberta pela revogação da reforma do ensino médio,<sup>1</sup> que foi assinada por mais de cem organizações, sindicatos, grupos de pesquisa e fundações. O documento é contra a diversificação do currículo, afirmando que isso fragiliza o conceito de ensino médio como parte da educação básica, ao reduzir a parcela destinada à formação geral, além de dissociar a formação geral básica da educação profissional.

Os defensores do NEM, desde a década de 2010, afirmam que os baixos índices de aprendizagem no ensino médio podem ser combatidos com diversificação do currículo, pois ela favorece o engajamento dos alunos, ao focalizar os conhecimentos associados aos seus interesses pessoais e adaptados às suas necessidades.

Na pesquisa de campo, de forma remota, os gestores se posicionaram a favor da diversificação e da liberdade dos estados em adaptar a reforma. A gestora responsável pelo ensino médio em Goiás enfatizou que o NEM trouxe uma muita flexibilidade, e isso exige ter sensibilidade ao olhar para tudo o que é possível diante das necessidades dos estudantes. A gestora goiana apontou a necessidade de um diálogo constante com os estudantes e do acompanhamento da conjuntura, para adaptar a oferta de eletivos e trilhas às demandas existentes, pois isso geraria um ensino de interesse para o aluno, reduzindo a evasão e permitindo que ele estude com mais prazer. Ela avaliou que a proposta é muito abrangente e será preciso inovar para adequar o atendimento da rede às múltiplas demandas. A gestora cearense responsável pelo ensino médio relatou que uma parte dos diretores das escolas do Ceará apoia a diversificação e, em especial, com o argumento de que a liberdade do NEM permite fazer mudanças que são demandas genuínas das escolas.

Por outro lado, a gestora paranaense se mostrou mais cautelosa com a liberdade do novo modelo, revelando preocupação com a equidade na oferta. De acordo com a gestora, o Paraná não optou pela oferta de componentes curriculares eletivos livres, pois houve a percepção de que havia uma grande heterogeneidade entre as escolas que tinham um aporte pedagógico mais intenso e consolidado e as demais, sendo a diferença de aprendizagem muito grande. A gestora explicou que, diante disso, foi construído um formato de trilhas de aprendizagem com todo o itinerário de humanas e linguagens e todo o itinerário de áreas de ciências da natureza e matemática. Ao escolherem uma das linhas oferecidas, os alunos terão em seu âmbito os dez componentes curriculares que compõem seus estudos. Sendo assim, existem três formas de organizar a matriz curricular, que serão descritas a seguir.

Em Goiás, o tempo dedicado à formação básica domina o primeiro ano, e o núcleo de flexibilização aumenta ao avançar no nível de ensino, sendo 280 horas da parte diversificada no primeiro ano, seiscentas horas no segundo ano e 620 horas no terceiro. As trilhas são desenhadas pela Secretaria Estadual de Educação, e as escolas podem ofertar componentes curriculares eletivos livres, mas devem garantir a opção de mais de um eletivo para o aluno ter o direito de escolha.

No Ceará, o aluno cursa o projeto de vida e eletivos no primeiro ano. No segundo ano, ele escolhe qual trilha deseja seguir. A gestora do ensino médio explicou que cada categoria de escola tem uma arquitetura curricular própria. Em uma escola regular, o aluno do primeiro ano tem a possibilidade de escolher quatro componentes curriculares eletivos no primeiro semestre e outras quatro no segundo semestre. Já numa escola do campo, são três eletivos por semestre. Na segunda série do ensino médio, os alunos escolhem

---

1. Carta aberta pela revogação da reforma do ensino médio, de 2022. Disponível em: [https://www.sinprosp.org.br/arquivos/noticias/carta\\_aberta\\_em\\_defesa\\_da\\_revogacao\\_reforma\\_ensino\\_medio.pdf](https://www.sinprosp.org.br/arquivos/noticias/carta_aberta_em_defesa_da_revogacao_reforma_ensino_medio.pdf).

um bloco para cursar. Essas trilhas são elaboradas na Secretaria Estadual de Educação, que desenvolve materiais didáticos de apoio aos professores da rede.

No Paraná, o primeiro ano conta com três componentes curriculares obrigatórios da parte diversificada do currículo, ou seja, pensamento computacional, educação financeira e projeto de vida. A gestora paranaense esclareceu que a escolha desses componentes curriculares obrigatórios foi pensada para ajudar os alunos a descobrir e embasar suas escolhas de itinerário, realizadas no segundo ano do ensino médio. No segundo e terceiro anos do currículo paranaense, os alunos que não optaram pelo ensino técnico profissionalizante seguem um dos dois itinerários integrados propostos: um integrado de linguagens e ciências humanas e sociais aplicadas e outro de matemática e ciências da natureza.

Nas escolas, os professores e alunos entrevistados manifestaram experiências positivas e apreensão com a diversificação. O novo componente curricular de projeto de vida foi bem recebido por professores entrevistados. Segundo eles, isso ajuda no amadurecimento dos alunos, sendo notória a diferença entre o começo e o final, e no autoconhecimento dos jovens. Os alunos ouvidos consideraram o componente de projeto de vida importante e sentem que isso contribui para pensar o futuro e o sentido da escola no presente.

A grande preocupação dos alunos e de uma gestora entrevistados foi com o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Duas alunas do ensino médio técnico no Ceará afirmaram que o foco delas é o Enem e que não se sentiam preparadas para o exame. A preocupação dos alunos entrevistados era com o novo modelo do Enem, se ele de fato mudaria e como seria. A indefinição gerou angústia nos jovens entrevistados, que afirmaram, mais de uma vez, se sentir como cobaias.

### **3 ARGUMENTO CRÍTICO 2: A FALTA DE ESTRUTURA DAS REDES DE ENSINO ESTADUAIS E DE SUAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO NÃO PERMITE A IMPLEMENTAÇÃO DE TODOS OS ITINERÁRIOS FORMATIVOS EM TODAS AS ESCOLAS DA REDE, O QUE LIMITA O PODER DE ESCOLHA DOS ALUNOS**

O principal argumento para introduzir uma parte diversificada no currículo do NEM é permitir aos alunos escolherem estudar áreas de seu interesse, estimulando-os e fazendo com que se dediquem mais aos estudos e aprendam melhor. No entanto, os críticos da reforma refutam esse argumento e apontam que existe falta de estrutura das redes de ensino estaduais e de infraestrutura das escolas, não permitindo implementar todos os itinerários formativos em todas as escolas, o que limita as opções de escolha para os alunos, ou, pior, impõe uma única opção.

Esse é um problema que apareceu na pesquisa de campo. A lei não obriga as redes a ofertarem os cinco itinerários por escola, por município ou mesmo por região. De fato, as redes estaduais não têm estrutura e recursos para ofertar todos os itinerários em todas as escolas. Assim, as escolas têm limitação de espaço e de profissionais disponíveis.

As escolas que participaram da pesquisa de campo afirmaram ter realizado pesquisas ao final do ano letivo de 2022 para conhecer quais os itinerários formativos que seus alunos gostariam de cursar. Com base nessa pesquisa, os alunos de cada escola são alocados nas turmas do itinerário de sua escolha. Todavia, existem limitações. Os gestores e corpos docentes entrevistados em Goiás e no Ceará relataram casos de alunos que são obrigados a cursar um itinerário que não escolheram, devido à falta de espaço nas salas de aula disponíveis. A solução encontrada pela Secretaria de Educação do Paraná foi criar itinerários integrados, e, nas grandes cidades, trabalhar com georreferenciamento da oferta de itinerários formativos em escolas localizadas próximas para o aluno poder ser alocado na escola que oferta o itinerário de sua escolha. A gestora entrevistada apontou que o desafio é diversificar a oferta em municípios que contam com apenas uma escola com uma única turma por série de ensino médio. As gestoras goianas

relataram a experiência com o ensino médio mediado por tecnologias em tempo real como uma solução para diversificar a oferta, em escolas do campo, de difícil acesso, e em outras escolas com carência de professores habilitados.

Os programas PDDE NEM e PDDE IF transferiram recursos diretamente para unidades executoras de escolas selecionadas para ajudar a adequar a oferta ao NEM. A pesquisa de campo que dá subsídios a esta *Nota Técnica* entrevistou diretores, professores e alunos de escolas que receberam recursos via PDDE NEM (anexo A). Os diretores e professores destacaram que esse recurso foi pontual, mas ajudou. Com esse recurso, uma escola comprou um laboratório móvel de ciências da natureza, outra, um *datashow* para as salas de aula, outra, ainda, adquiriu máquinas e insumos para impressão. Os diretores consideraram que o formato do PDDE é importante, pois lhes permitiu discutir com a comunidade escolar as prioridades da escola. Todavia, eles julgaram os recursos insuficientes, destacando a necessidade de um aporte sazonal para suprir suas necessidades. Além disso, a simplificação do processo de escolha dos fornecedores e de prestação de contas do PDDE é urgente, pois as escolas ainda padecem com falta de infraestrutura. Duas professoras paranaenses relataram que, com frequência, tiraram dinheiro do bolso para comprar materiais para suas aulas. Um diretor relatou que sua equipe tinha planejado uma visita, mas não conseguiu recurso para o transporte. Os relatos do campo reforçam que o financiamento de pequenos projetos e iniciativas, especialmente para favorecer aulas práticas e projetos que promovam a interdisciplinaridade, é essencial para fomentar o aprendizado no novo modelo.

#### **4 ARGUMENTO CRÍTICO 3: PARCERIAS COM ORGANIZAÇÕES SOCIAIS E FUNDAÇÕES REPRESENTAM UMA FORMA DISFARÇADA DE PRIVATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO**

Outra crítica ao NEM diz respeito à possibilidade de as redes firmarem convênios com organizações sociais e fundações para prestar serviços e assessorias com a finalidade de qualificar a oferta do NEM, como disposto no parágrafo 11 do art. 36 da LDB. Para os críticos da reforma, essa seria uma forma de privatização da educação pública.

Na pesquisa de campo, os gestores dos estados Ceará, Goiás e Paraná relataram haver, de fato, parcerias realizadas com fundações, institutos e organizações sociais. As parcerias citadas nas entrevistas foram firmadas para promover a formação de professores, realizar pesquisas e qualificar a oferta do componente curricular Projeto de Vida.

A parceria com o Instituto Centro e Ensino Tecnológico do Ceará (Centec) foi firmada para contratar e gerir os professores da educação profissional e tecnológica (EPT). O professor de eletromecânica do itinerário tecnológico e profissional de uma escola profissional (EP) que participou da pesquisa contou que ele realizou uma especialização em docência técnica e profissional ofertada pelo Centec e que a experiência foi positiva. Essa especialização não é um pré-requisito para dar aula em cursos profissionalizantes, no entanto, a diretora da escola que participou da entrevista afirmou que seria bom se os professores dos componentes técnicos e profissionalizantes a fizessem, para facilitar a ação daqueles que possuem apenas uma base técnica, de modo que entendam e interajam melhor com os alunos e o ambiente escolar.

Outra parceria digna de destaque foi a da Secretaria de Educação do Paraná com o Instituto de Corresponsabilidade da Educação (ICE), sediado no Ceará, que dá suporte à implementação de um modelo de educação integral. A professora do componente curricular de Projeto de Vida avaliou positivamente o suporte do ICE para sua preparação, relatando que os formadores visitaram a escola, forneceram materiais de apoio e formação *online* também. De acordo com ela, a experiência deu uma orientação para pensar esse componente curricular novo. Já a Secretaria de Educação de Goiás firmou uma parceria com o Instituto Ânima para a formação de professores no componente curricular de Projeto de Vida, com sugestão de material de apoio a ser ajustado pelo professor à realidade de cada escola e de cada sala de aula.

No Ceará, a Secretaria de Educação fez uma parceria com o Instituto Ayrton Senna para contratar trinta psicólogos, e cada regional contou com um psicólogo para formação de professores em competências socioemocionais. A Secretaria de Educação de Goiás também fez uma parceria com o Instituto Unibanco para realizar a pesquisa com os alunos sobre os interesses de itinerários formativos.

As parcerias relatadas nas entrevistas são para assuntos que requerem especialização e que as secretarias podem não ter. A transparência na contratação e na prestação de contas dos serviços realizados ajuda a diminuir as dúvidas quanto a essa prática. Além disso, o monitoramento das relações entre o sistema escolar e suas relações com organizações sociais e fundações é um importante tema que está em desenvolvimento e vai exigir esforços de regulamentação para as três esferas de governo.

## 5 ARGUMENTO CRÍTICO 4: OS PROFESSORES NÃO ESTÃO PREPARADOS PARA LECIONAR NO NEM

Os críticos do NEM apontaram que o corpo docente atual não foi formado para trabalhar por área do conhecimento, como demanda a nova BNCC, pois os cursos de licenciatura são organizados por disciplinas científicas. Além disso, a interdisciplinaridade demandada nas propostas de trilhas de aprendizado requer mais tempo de planejamento.

As redes do Ceará, de Goiás e do Paraná reconheceram essa dificuldade. A solução encontrada foi a criação de coordenações por áreas, com o intuito de favorecer o trabalho em equipe, produzir materiais de apoio por área do conhecimento e ofertar formações aos professores, pedagogos e diretores de suas redes. O coordenador de área promove reuniões nas escolas para debater e planejar em conjunto.

A gestora goiana esclareceu que foi criado, a partir do segundo semestre de 2022, o cargo de coordenador de área da coordenação regional e, no início do mesmo ano, o cargo de coordenador de área da unidade escolar. Eles são os responsáveis por orientar os demais professores da sua respectiva área e contribuir para o planejamento, a busca por inovação e o estudo do documento curricular. A equipe da Superintendência de Ensino Médio (Supem) goiana explicou que formou os coordenadores de área da regional e que eles tiveram um período para replicar essa formação com os coordenadores de área das escolas, os quais, por sua vez, replicaram a formação com seus pares nas escolas. Os professores enviaram uma devolutiva à equipe da Supem, que planejou a formação seguinte com coordenadores de área e coordenações regionais, e o processo seguiu para uma nova etapa.

A formação nas licenciaturas de universidades e faculdades não é ofertada por área do conhecimento. A gestora cearense explicou que sua rede também conta com coordenações por área do conhecimento, não obstante, enquanto a formação inicial de licenciaturas no ensino superior for organizada por disciplinas, os componentes curriculares no ensino médio serão mantidos. Ela determinou, ainda, que os professores de cada área do conhecimento teriam um dia da semana dedicado à preparação de aulas e discussões com os demais professores da área em sua escola.

As entrevistas realizadas apontaram que a implementação no NEM em 2022 foi complicada, pois foi necessário um período de readaptação à modalidade presencial, com muitas sequelas psicológicas e perdas de entes próximos como legado da pandemia de covid-19. As gestoras das redes do Ceará, de Goiás e do Paraná lamentaram ter que começar no novo modelo sem pilotagem e sem conseguir formar toda a rede antes da implementação. No entanto, as redes entrevistadas foram se adaptando ao longo do ano escolar de 2022. As redes entrevistadas apostaram em formação presencial em cascata para atingir o maior número de professores e diretores antes do início do novo modelo.

Os entrevistados ressaltaram que a formação continuada da rede foi outra estratégia importante para formar os professores de acordo com as diretrizes do NEM. As estratégias de formação continuada da Secretaria de Educação de Goiás incluem formação *online*, com apoio técnico da Escola Virtual da secretaria,

circuito de *lives* com formação ao vivo via YouTube e formação presencial mais esporádica. A Secretaria de Educação do Paraná adotou a estratégia de formação continuada, com ciclos de *webinars* contínuos para professores e pedagogos e ciclos de *webinars* não contínuos para os professores, conforme os materiais curriculares são atualizados, com *webinars* de caráter informativo e formação em educação a distância (EaD) com tutoria para todos os componentes curriculares. A gestora paranaense explicou que, apesar de o currículo do NEM ser por área do conhecimento, ele integra todos os componentes curriculares. Por fim, as formações presenciais no formato de grandes eventos em que os professores se reúnem é outra estratégia na rede paranaense.

A gestora paranaense destacou que sua secretaria conta com uma Escola de Formação, com a qual a coordenação de ensino médio dialoga para ofertar formações a distância com potencial para atingir todos os docentes da rede. A gestora cearense ressaltou que a Secretaria Estadual de Educação (Seduc) do Ceará adaptou um canal de formação chamado Foco na Aprendizagem, com o objetivo de tratar da recomposição das aprendizagens após a pandemia, para informar os professores sobre o NEM.

As iniciativas apresentadas pelas gestoras entrevistadas mostram como as redes estaduais pesquisadas se organizaram para formar seus docentes, diretores e pedagogos para trabalharem conforme as diretrizes do NEM. O desafio referente à formação de professores foi mesmo complexo, e as atividades remotas, em decorrência da covid-19, representaram mesmo um sério problema para a adoção do novo modelo.

## 6 ARGUMENTO CRÍTICO 5: O NEM VAI AUMENTAR DESIGUALDADES ENTRE REDES, ESCOLAS E ALUNOS

A preocupação com as desigualdades escolares na oferta focaliza uma forte crítica ao NEM: como o novo modelo introduz uma parte diversificada do currículo, as escolas teriam capacidades desiguais para ofertar itinerários, trilhas e componentes curriculares eletivos.

As gestoras das secretarias de educação do Ceará, de Goiás e do Paraná expressaram muitas preocupações com as desigualdades na oferta do NEM. No Paraná, a gestora destacou o seu receio com a equidade na oferta ao relatar ter percebido uma discrepância na oferta de eletivos livres entre as escolas que tinham um aporte pedagógico mais robusto e consolidado e as demais. A diferença de aprendizagem foi muito grande, segundo essa gestora, e a solução encontrada foi de construir trilhas de aprendizagem, delimitando todos os componentes curriculares, sem espaço para a oferta de eletivos livres.

As gestoras goiana e cearense descreveram processos de elaboração de ementas, materiais didáticos e de apoio para a oferta de eletivos dirigidos. A gestora cearense explicou que a sua secretaria entregou um catálogo com os tipos de trilhas de aprendizagem que as escolas poderiam ofertar, detalhando as ementas das unidades curriculares e os planos de aulas. A gestora relatou que os professores ficaram muito satisfeitos, considerando os resultados bem consistentes.

Outro argumento elaborado pelos críticos é de que o NEM desconsidera o aluno que precisa trabalhar, podendo aumentar a sua exclusão nessa etapa de ensino. A extensão da jornada escolar diária de quatro para cinco horas-aula em 2022 e, progressivamente, para tempo integral de sete horas-aula diárias dificulta a realização de atividades remuneradas, ainda que em meio período.

Como alternativa para os jovens de ensino noturno, as secretarias de educação do Paraná e de Goiás ofertam parte dos componentes curriculares em formato EaD. As gestoras, nesses estados, destacaram que o recurso do ensino a distância permitiu à secretaria aumentar a carga horária do ensino médio no turno noturno, e, ao aluno, a realização das atividades escolares de acordo com sua agenda.

Qualificar a oferta de eletivos, melhorar a infraestrutura e os insumos das escolas e a formação de professores representam políticas consistentes relatadas pelas redes entrevistadas e podem ser reforçadas para diminuir as desigualdades no NEM. Flexibilizar o turno noturno com parte da oferta em EaD é uma

solução. A criação de programas de transferência de renda para jovens em situação de vulnerabilidade inscritos no ensino médio pode ser outra solução. Os estados que participaram da pesquisa de campo não informaram se existem iniciativas nessa direção. No entanto, isso está sendo aplicado em Alagoas e no Piauí, além de tramitar no Congresso Nacional.<sup>2</sup>

O investimento da qualidade da oferta é tão importante quanto aquele para diminuir as desigualdades escolares, independentemente do currículo adotado. A qualidade da infraestrutura, dos materiais, do corpo docente, do capital cultural dos pais, as pedagogias diferenciadas e o ensino bilíngue são fatores que geram desigualdades escolares e estão presentes mesmo nos níveis que contam com uma matriz curricular única. As desigualdades escolares se acumulam ao longo do percurso escolar e, no ensino médio, deságua todo esse percurso com consequências muito significativas.

## 7 CONCLUSÕES: O NEM EM PERSPECTIVA

Os argumentos críticos ao NEM, sintetizados nesta *Nota Técnica*, são relevantes, pois atingem o cerne de sua nova estrutura e, em especial, a preocupação com a liberdade de escolha de itinerários formativos por parte dos alunos, além da geração de desigualdades *inter* e *intra* redes de ensino. As experiências do Ceará, de Goiás e do Paraná foram evocadas para entender como as redes de ensino estaduais lidam, na prática, com os pontos críticos do NEM e têm demonstrado que há iniciativa e trabalho sério na implementação das diretrizes previstas pela legislação.

Uma crítica dirigida ao NEM aponta que o tempo dedicado à formação comum é insuficiente. A experiência compartilhada por alunos e professores nas entrevistas de campo destaca a carência de componentes curriculares que os preparem para o Enem, como é o caso da redação. Outro problema é o NEM não ter inscrito, na legislação, a obrigatoriedade de:

- oferta mínima de itinerários, para garantir aos alunos o poder de escolha dos que desejam cursar partes previstas pelo novo currículo; e
- ajuste da carga horária da base comum.

As redes estaduais entrevistadas aprovaram seus currículos de acordo com as diretrizes nacionais. Ainda assim, Ceará, Goiás e Paraná desenvolveram três desenhos curriculares diferentes, pois os estados têm autonomia para se adaptar às realidades regionais, e as escolas, por sua vez, às locais. Essa diversidade é saudável num país imenso e heterogêneo. Mas a oferta dos estados deve ser acompanhada, fomentada, orientada e monitorada em sua implementação pela esfera federal de governo, com vistas a diminuir as desigualdades. Os três estados que aceitaram participar da pesquisa têm experiências ricas, mas eles figuravam, também, entre os melhores níveis do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) do ensino médio em 2021. Outras redes estaduais podem apresentar maiores fragilidades para implementar o NEM, sendo essencial oferecer maior suporte às suas escolas com materiais didáticos dirigidos, formação de professores e pesquisas para organizar a oferta de itinerários. A atuação do MEC para fomentar a qualidade e a equidade da oferta entre as redes estaduais é incontornável. As redes pesquisadas relataram a sua ausência entre 2019 e 2021.

2. Projeto de Lei (PL) nº 54 de 2021, disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=1959653&filename=PL%2054/2021](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1959653&filename=PL%2054/2021); PL nº 5949 de 2019, disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=1833218&filename=PL%205949/2019](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1833218&filename=PL%205949/2019); Programa Poupança Jovem Piauí de Transferências de Renda para Conclusão do Ensino Médio no Brasil, disponível em: <https://imdsbrasil.org/plataforma-impacto/politica/programa-empoupanca-jovem-piauiem-de-transferencias-de-renda-para-conclusao-do-ensino-medio-no-brasil>.

As escolas pesquisadas reforçaram a importância dos recursos federais transferidos e a necessidade de aportes maiores para garantir a oferta de qualidade. As carências são múltiplas e, para assegurar a equidade na oferta do NEM nas escolas de todo o país, é necessário, além de dar fomento, estabelecer o diálogo para entender suas dificuldades e garantir a transparência das ações via prestação de contas.

Um ponto nevrálgico, sob o qual se apoia a justificativa da reforma, é a escolha dos jovens entre os itinerários formativos. Todavia, foram relatados casos de alunos alocados em itinerários que não escolheram porque havia pouca demanda neles e a criação de turmas pequenas seria inviável, ou as turmas estavam muito grandes e era preciso realocar alguns alunos. Garantir que todos os alunos tenham o seu direito de escolha respeitado é essencial para o NEM. Soluções adotadas nos estados incluem a oferta de itinerários integrados, mas é possível adotar a tecnologia em componentes curriculares para as escolas que dispõem de professores ou estrutura física.

A crítica à participação de fundações e organizações sociais no NEM é outro aspecto que deve ser acompanhado de perto. As redes entrevistadas relataram pontos específicos em que esses atores contribuíram de forma positiva. Esses contratos são importantes para áreas em que as redes não têm capacidade técnica e pessoal especializado. Todavia, deve haver regulação e transparência na contratação e definição dos produtos a serem entregues.

Não há mudança significativa na educação sem professores formados e motivados. Envolver as universidades e institutos de pesquisa é um caminho incontornável para promover mudanças. A formação contínua é tão importante quanto a inicial. Os estados entrevistados relataram diversos formatos para atingir o maior número de professores: aulas *online* gravadas e ao vivo, presencial em cascata e grandes eventos presenciais, mas com uma presença maior dos centros de excelência, poderiam dar um novo alento ao NEM.

As desigualdades escolares representam o maior desafio dos sistemas educacionais. No Brasil, os alunos chegam ao ensino médio acumulando déficits de aprendizagem que vêm do ensino fundamental. A diversificação da oferta do ensino médio deve ser monitorada, buscando diminuir, e não potencializar, essas desigualdades. Contudo, a oferta de um currículo único com treze disciplinas obrigatórias no ensino médio não é garantia de equidade, conforme já demonstrou a experiência anterior. A promoção da equidade no sistema de ensino passa pela melhoria da estrutura física, valorização dos professores, alimentação escolar de qualidade, reforço escolar, materiais didáticos de qualidade e todas as estratégias listadas na meta 7 do Plano Nacional de Educação (PNE) vigente.

Outro aspecto mencionado ao longo desta *Nota Técnica* foi o foco no aumento da carga horária e na adoção da jornada integral previstas na legislação envolvendo o NEM. Essa é uma demanda antiga no debate entre educadores que, finalmente, começou a ganhar corpo. Em termos de comparações internacionais, o Brasil contava como uma das menores jornadas escolares existentes mundo afora. Com o NEM, a jornada mínima passou a se elevar para todos, e a jornada integral começou a se tornar uma realidade. A despeito das dificuldades existentes, isso pode representar uma conquista, se for associado à oferta em regiões mais vulneráveis e com maiores dificuldades de aprendizagem. O ensino médio em tempo integral pode ajudar a reduzir as desigualdades na aprendizagem de forma efetiva, o que é de suma relevância para os brasileiros.

Não existe uma fórmula perfeita para estruturar o ensino médio. Este estudo buscou contribuir com esse debate democrático, ao analisar os argumentos críticos à reforma e ponderá-los à luz das experiências dos estados Ceará, Goiás e Paraná na implementação do NEM. O debate do novo modelo busca promover melhorias para assegurar que todos os jovens concluam o ensino médio na idade adequada, tendo adquirido aprendizagens satisfatórias e relevantes, conforme prevê o quarto dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS 4), assinado formalmente pelo Brasil.

## APÊNDICE A

### ESCOPO DA PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa que serviu de base para esta *Nota Técnica* sobre o novo ensino médio (NEM) foi contratada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) em 2022, focalizando a atenção nesse importante tema, com especial atenção para implementação das diretrizes introduzidas pela Lei nº 13.415, de 2017. O objetivo era selecionar três unidades da federação (UF), sendo uma situada na região Norte ou Nordeste, outra na região Sul ou Sudeste e, finalmente, uma no Centro-Oeste do Brasil.

Foram muitas e infrutíferas as tentativas de contato e aprovação das entrevistas em várias UFs nas cinco regiões do Brasil, com vistas à realização da pesquisa. Finalmente, os estados Ceará, Goiás e Paraná aceitaram participar da pesquisa do Ipea de forma acolhedora e profissional a um só tempo. Nesse escopo, foram entrevistados gestores responsáveis pelo ensino médio nas três secretarias estaduais de educação nesses estados e, com a sua expressa autorização, foi selecionado um mínimo de duas escolas, das quais foram entrevistados os diretores, professores e alunos. Uma lista com escolas estaduais que receberam recursos via Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) para o NEM foi enviada às secretarias participantes, que autorizaram o contato com as escolas e organizaram as entrevistas. O quadro A.1 elenca os atores que colaboraram com a pesquisa de campo. O anonimato dos entrevistados foi assegurado e, portanto, não será citado nenhum nome dos entrevistados nem das escolas que colaboraram com a pesquisa.

#### QUADRO A.1

##### Atores entrevistados na pesquisa de campo sobre o NEM

Estados	Entrevistados	Gestor	Professor	Aluno
Ceará	Secretaria Estadual de Educação	1	n.a.	n.a.
	Escola estadual 1	1	2	1
	Escola estadual 2 – escola em tempo integral	1	2	2
	Escola estadual 3 – escola profissional	1	2	2
	Escola estadual 4 – escola do campo	1	2	0
Goiás	Secretaria Estadual de Educação	2	n.a.	n.a.
	Escola estadual 1	1	4	4
	Escola estadual 2 – colégio militar	1	2	0
Paraná	Secretaria Estadual de Educação	1	n.a.	n.a.
	Escola estadual 1	1	0	0
	Escola estadual 2 – escola em tempo integral	1	2	0
	Escola estadual 3 – escola do campo	1	2	0
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>18</b>	<b>9</b>

Elaboração dos autores.

Obs.: n.a. – não se aplica.

O roteiro de entrevistas semiestruturado abordou o processo de desenvolvimento das propostas curriculares das redes estaduais selecionadas, as dificuldades e as soluções encontradas, o aporte dos programas do Ministério da Educação (MEC) voltados para a implementação do NEM, o apoio que as secretarias oferecem às escolas de sua rede, as formações ofertadas e as experiências nas escolas e nas salas de aula. As entrevistas foram gravadas.

Diante do resultado das entrevistas e do debate sobre a manutenção ou não do NEM, os pesquisadores resolveram redigir este documento para cotejar os argumentos críticos em relação a essa reforma com as experiências do Ceará, de Goiás e do Paraná em seu esforço de implementação das reformas. O objetivo é colaborar com o debate público numa temática de elevada relevância para o desenvolvimento do Brasil.

A parte referente às pesquisas nas escolas ainda não foi apresentada em relatório, mas aquela referente ao importante contato com as secretarias estaduais de educação dos três estados pode ser examinada por parte de quem, porventura, estiver interessado.

## APÊNDICE B

### INDICADORES SELECIONADOS EM RELAÇÃO AO ENSINO MÉDIO NO BRASIL E UFS SELECIONADAS

As tabelas B.1, B.2 e B.3 e os gráficos B.1 e B.2 ajudam a revelar algumas das principais dimensões da educação no Brasil, considerando os estados Ceará, Goiás, Paraná e, em algumas situações, das regiões geográficas em que estão localizados estados, ou seja, Nordeste, Centro-Oeste e Sul, respectivamente. O reduzido número de matrículas desses três estados revela a sua dimensão moderada em relação ao Brasil, considerando que nenhum deles está entre os mais populosos do país. O gráfico B.1 revela que a jornada integral de estudos para os alunos é mais representativa na rede federal, cuja proporção de matrículas é reduzida. Nas redes privada e municipal (existente somente em Goiás), a dimensão é pequena. As principais diferenças se situam, justamente, na rede estadual, aquela com a maior proporção de matrículas (nessa rede, o Ceará possui mais de 40%, enquanto Goiás tem quase 18%, e o Paraná, pouco mais de 4%). Considerando o conjunto do Brasil, a proporção é reduzida em todas as redes, com menos de 20% das matrículas, excetuada a rede federal de ensino médio.

A tabela B.2 revela que o abandono e a distorção idade/série no Ceará, em Goiás e no Paraná são inferiores às do Brasil e dentro de suas respectivas regiões geográficas, colocando-os em destaque no cenário do país.

A tabela B.3 revela, com dados agregados disponíveis somente para o Brasil até 2018, um avanço importante dos investimentos no ensino médio e, mais tênue, no ensino superior, sendo compensado pela redução no ensino fundamental, pois a educação infantil também revelou uma importante evolução entre 2000 e 2018.

Por fim, no gráfico B.2, as notas médias do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) para o ensino médio dos estados Ceará, Goiás e Paraná foram superiores às do Brasil e de suas respectivas regiões.

#### TABELA B.1

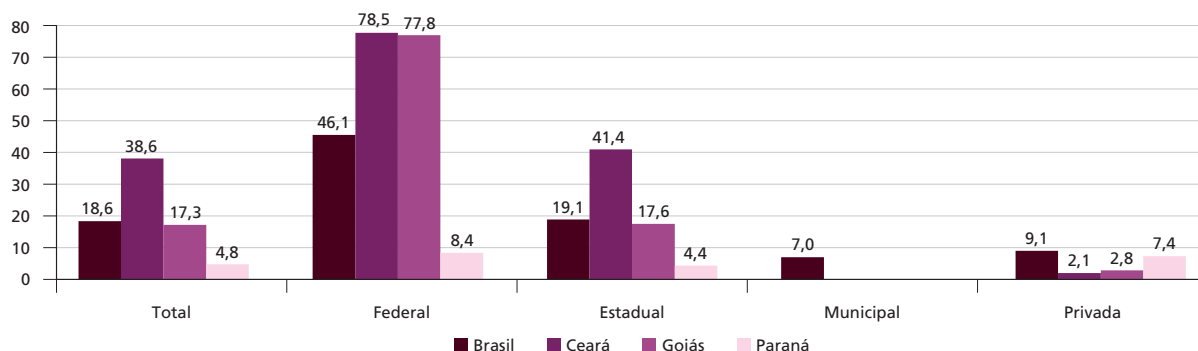
##### Número de matrículas no ensino médio, segundo a localização, propriedade das escolas e jornada de estudos delas em 2022

Localização	Total geral	Integral				Parcial			
		Federal	Estadual	Municipal	Privada	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	<b>7.866.695</b>	106.907	1.262.051	2.872	88.392	125.214	5.360.308	37.867	883.084
Ceará	<b>359.427</b>	4.848	133.125	-	645	1.325	188.695	-	30.789
Goiás	<b>249.164</b>	5.270	36.988	-	918	1.506	172.663	488	31.331
Paraná	<b>428.566</b>	689	15.873	-	4.137	7.502	348.673	-	51.692

Fonte: Censo Escolar/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>.

**GRÁFICO B.1**

**Proporção de matrículas em tempo integral em relação ao total do ensino médio em 2022 para Brasil, Ceará, Goiás e Paraná**  
(Em %)



Fonte: Censo Escolar/Inep. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>.

**TABELA B.2**

**Taxas de abandono e distorção idade/série no ensino médio, segundo a localização e a série de matrícula dos alunos**  
(Em %)

Localização	Abandono			Distorção idade/série			Total
	Primeira série	Segunda série	Terceira série	Primeira série	Segunda série	Terceira série	
Brasil	5,5	5,9	5,8	24,2	21,3	20,4	<b>22,2</b>
Nordeste	6,5	6,7	6,8	28,6	26,3	27,9	<b>27,7</b>
Ceará	3,1	3,3	1,8	17,3	16,6	17,8	<b>17,2</b>
Centro-Oeste	4,1	4,5	4,5	21,4	18,6	15,7	<b>18,9</b>
Goiás	1,6	1,8	1,4	17,9	15,2	13,6	<b>15,8</b>
Sul	5,5	6,5	6,4	23,5	19,2	15,8	<b>19,9</b>
Paraná	3,4	3,8	4,0	16,4	13,6	12,7	<b>14,3</b>

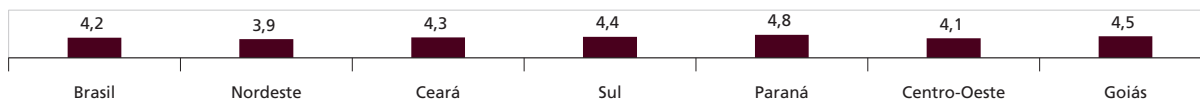
Fonte: Censo Escolar/Inep. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>.

**TABELA B.3**

**Distribuição dos investimentos em educação para anos selecionados, segundo as etapas de ensino no Brasil**  
(Em %)

Anos	Total	Ensino básico	Educação infantil	Ensino fundamental		Ensino médio	Ensino superior
				Anos iniciais	Anos finais		
2000	<b>100,0</b>	79,9	8,4	32,2	26,2	13,2	20,1
2010	<b>100,0</b>	83,6	7,6	31,3	29,7	14,9	16,4
2015	<b>100,0</b>	78,5	11,6	25,6	23,0	18,4	21,5
2018	<b>100,0</b>	77,4	12,3	25,2	21,3	18,6	22,6

Fonte: Censo Escolar/Inep. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>.

**GRÁFICO B.2****Notas médias do Ideb para o ensino médio, segundo localidades selecionadas, em 2021**

Fonte: Censo Escolar/Inep. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>.

## **Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

### **EDITORIAL**

#### **Coordenação**

Aeromilson Trajano de Mesquita

#### **Assistentes da Coordenação**

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

#### **Supervisão**

Aline Cristine Torres da Silva Martins

#### **Revisão**

Bruna Neves de Souza da Cruz

Bruna Oliveira Ranquine da Rocha

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Elaine Oliveira Couto

Luciana Bastos Dias

Rebeca Raimundo Cardoso dos Santos

Vivian Barros Volotão Santos

Deborah Baldino Marte (estagiária)

Maria Eduarda Mendes Laguardia (estagiária)

#### **Editoração**

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Camila Guimarães Simas

Mayara Barros da Mota

#### **Capa**

Leonardo Hideki Higa

#### **Projeto Gráfico**

Leonardo Hideki Higa

*The manuscripts in languages other than Portuguese  
published herein have not been proofread.*

## **Missão do Ipea**

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.