# Nota Técnica

Nº 70

# **Diset**

Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura

Julho de 2020

A INFRAESTRUTURA
SANITÁRIA E
TECNOLÓGICA
DAS ESCOLAS E A
RETOMADA DAS
AULAS EM TEMPOS DE
COVID-19

Luis Claudio Kubota



# Nota Técnica

Nº 70

# Diset

Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura A INFRAESTRUTURA
SANITÁRIA E
TECNOLÓGICA
DAS ESCOLAS E A
RETOMADA DAS
AULAS EM TEMPOS DE
COVID-19

Luis Claudio Kubota



#### **Governo Federal**

#### Ministério da Economia Ministro Paulo Guedes



Fundação pública vinculada ao Ministério da Economia, 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.

#### **Presidente**

Carlos von Doellinger

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Manoel Rodrigues Junior

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

Flávia de Holanda Schmidt

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

José Ronaldo de Castro Souza Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Nilo Luiz Saccaro Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura

André Tortato Rauen

Diretora de Estudos e Políticas Sociais

Lenita Maria Turchi

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Ivan Tiago Machado Oliveira

Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação

Mylena Fiori

Ouvidoria: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria URL: http://www.ipea.gov.br

# Nota Técnica

Nº 70

# Diset

Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura

Julho de 2020

A INFRAESTRUTURA
SANITÁRIA E
TECNOLÓGICA
DAS ESCOLAS E A
RETOMADA DAS
AULAS EM TEMPOS DE
COVID-19

Luis Claudio Kubota



# **EQUIPE TÉCNICA** Luis Claudio Kubota Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

As publicações do Ipea estão disponíveis para download gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <a href="http://www.ipea.gov.br/">http://www.ipea.gov.br/</a> 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 INTRODUÇÃO7	7
2 RESULTADOS DO CENSO DA EDUCAÇÃO BÁSICA 2019	В
3 DISCUSSÃO	15
REFERÊNCIAS1	16

# 1 INTRODUÇÃO1

A pandemia da Covid-19 ocasionou a paralisação das atividades escolares em todos os níveis da educação, não só no Brasil, mas na maior parte dos países. Existe grande variação na oferta letiva neste período. Ao passo em que algumas redes ficaram paradas durante parte do período, outras organizaram oferta de conteúdos por meio da TV aberta, materiais impressos, ambientes virtuais de aprendizagem, mensagens por meio de redes sociais e dados patrocinados² (Dellagnelo e Reimers, 2020).

As desigualdades, que já são traço tão marcante de nosso sistema educacional, serão ainda mais aprofundadas por essa paralisia. É possível elencar de antemão alguns dos maiores perdedores desse processo: alunos com menor acesso à internet e a dispositivos, aqueles cujos responsáveis têm menor escolaridade e/ou menor disponibilidade para acompanhar as atividades de ensino remotas (entre os quais, os chamados trabalhadores da "linha de frente" de combate à pandemia), estudantes mais jovens e com menor autonomia.

O período de retorno às aulas também é carregado de muitas incertezas. Entre as medidas que estão sendo adotadas em outros países está a redução do número de alunos por sala. Uma das alternativas avaliadas é o rodízio de alunos, com parte assistindo às aulas presencialmente, e parte virtualmente. Isso pressupõe uma infraestrutura tecnológica, bem como familiaridade com seu uso.

As diretrizes para protocolo de retorno às aulas presenciais do Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed) preveem estratégias a serem consideradas em relação à reabertura das escolas, agrupadas em três áreas gerais. A primeira delas visa avaliar e assegurar a prontidão do sistema – disponibilidade de pessoas, infraestrutura, recursos e capacidade de retomar as funções (Consed, 2020).<sup>3</sup> A presente nota procura contribuir nesse sentido.

O estudo utilizou as bases de dados de matrículas, estabelecimentos e docentes do Censo Escolar 2019, produzido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). As bases – organizadas conforme as macrorregiões – foram concatenadas de acordo com as instruções para utilização dos microdados do Censo da Educação Básica 2019 (Inep, 2020). Desse modo, garantiu-se que os totais fossem perfeitamente alinhados com os valores apresentados na Sinopse Estatística da Educação Básica 2019,<sup>4</sup> conforme será apresentado na tabela 1 da seção seguinte. A análise sobre água e esgoto considerou todas as escolas do Brasil. A análise sobre internet considerou as escolas dos anos iniciais e finais do ensino fundamental, bem como as do ensino médio (propedêutico, normal e curso técnico integrado), desconsiderando-se a educação profissional, a educação de jovens e adultos e a educação especial.<sup>5</sup> Para mensuração da velocidade da internet, utilizaram-se microdados do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (Nic.br), levantados no âmbito do Programa de Inovação Conectada.

O objetivo desta nota é efetuar um levantamento da infraestrutura de tecnologias da informação e comunicação de todas as escolas de ensino fundamental e médio do Brasil, por meio dos microdados do Censo da Educação Básica 2019, produzido pelo Inep. Este levantamento permite identificar as escolas com maiores fragilidades, bem como realizar comparações em nível municipal e por tipo de dependência (federal, estadual, municipal e particular). Além disso, são apresentados brevemente dados sobre docentes. Esta nota está organizada da seguinte forma: além desta introdução, a seção 2 apresenta os resultados e a seção 3 apresenta a discussão.

<sup>1.</sup> O autor agradece as informações prestadas por Paulo Kuester Neto, do Nic.br, e os comentários dos colegas Milko Matijastic, André Gambier, Paulo Nascimento e Danilo Coelho. Quaisquer problemas remanescentes são de exclusiva responsabilidade do autor.

<sup>2.</sup> Contratação de pacotes de dados para uso pelos alunos em aplicativos e sítios específicos.

<sup>3.</sup> A segunda estratégia diz respeito à continuidade da aprendizagem e a terceira se refere à resiliência do sistema (Consed, 2020).

<sup>4.</sup> Disponível em: <a href="http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica">http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>.

<sup>5.</sup> Essas modalidades poderão ser objeto de estudo futuro.

# 2 RESULTADOS DO CENSO DA EDUCAÇÃO BÁSICA 2019

A tabela 1 indica o total de escolas dos ensinos fundamental e médio, conforme informações da Sinopse Estatística da Educação Básica 2019.

TABELA 1 Número de estabelecimentos de ensino fundamental (anos iniciais e finais) e ensino médio por macrorregião no Brasil (2019)

Região	Ensino fundamental – anos iniciais	Ensino fundamental – anos finais	Ensino médio
Norte	17.331	8.799	2.490
Nordeste	44.543	20.021	7.123
Sudeste	28.955	19.275	12.421
Sul	12.743	9.108	4.505
Centro-Oeste	6.072	4.562	2.321
Brasil	109.644	61.765	28.860

Fonte: Dados da Sinopse Estatística da Educação Básica (Inep, 2020).

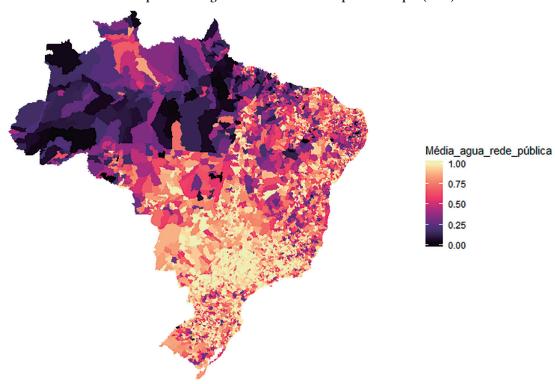
Elaboração do autor.

Obs.: A escola pode atender a mais de uma etapa do ensino.

É importante ressaltar que as escolas podem atender a mais de uma etapa de ensino, por isso os valores apresentados na tabela superam o número total de instituições de ensino. Chama atenção o fato de que o número de escolas de anos iniciais do ensino fundamental do Nordeste é mais de 50% maior que o número do Sudeste.

O Congresso Nacional acabou de aprovar o novo marco regulatório do saneamento, o que, espera-se, contribua para melhorar a situação de baixa cobertura que nosso país apresenta neste quesito. Segundo informações do Censo Escolar 2019, um quarto das escolas brasileiras não são atendidas por rede pública de água. A figura 1 apresenta a média das escolas por cada município, sendo 0,00 a ausência de atendimento pela rede pública de água, e 1,00 a presença deste serviço.

FIGURA 1 Grau da cobertura de rede pública de água nas escolas – média por município (2019)

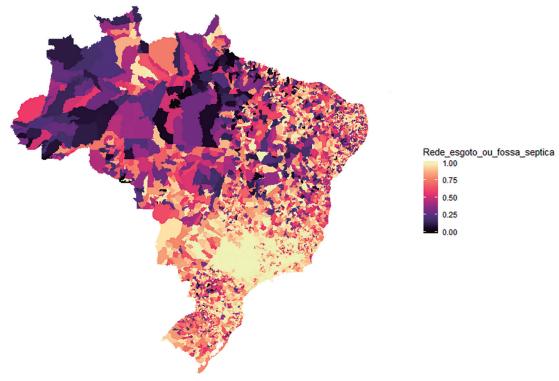


Fonte: Dados do Censo Escolar 2019 (Inep). Elaboração do autor.

É possível observar que o problema é mais agudo nas regiões Norte e Nordeste, mas atinge também algumas localidades das demais regiões. Grande parte das escolas não atendidas por redes de esgoto utilizam sistema de fossas.

Segundo informações do Censo Escolar 2019, 44% das escolas brasileiras não são atendidas por rede pública de esgoto. Ao se incluir o uso de fossas sépticas, a proporção cai para 22,4%. A figura 2 é semelhante à anterior. Apresenta a média das escolas por cada município, sendo 0,00 a ausência de atendimento pela rede pública de esgoto ou fossas sépticas, e 1,00 a presença destes serviços.

FIGURA 2 Grau da cobertura de rede pública de esgoto ou fossa séptica nas escolas – média por município (2019)



Fonte: Dados do Censo Escolar 2019 (Inep). Elaboração do autor.

Na figura, é possível observar que apenas em partes das regiões Sudeste e Centro-Oeste existe preponderância de municípios onde a totalidade das escolas é coberta por rede pública de esgoto ou fossas sépticas.

No Brasil, 27% das escolas dos ensinos fundamental e médio informaram não possuir acesso à internet em 2019. A tabela 2 apresenta a distribuição das escolas conforme a presença ou não de internet, por Unidade da Federação (UF).

TABELA 2 Número e percentual das escolas dos ensinos fundamental e médio conforme a presença ou não de internet, por UF (2019)

UF		Sem internet		Com internet	
		Número	%	Número	%
	Rondônia	236	23	779	77
	Acre	1.028	73	378	27
	Amazonas	3.366	69	1.497	31
Norte	Roraima	371	56	296	44
	Pará	6.053	62	3.690	38
	Amapá	389	53	340	47
	Tocantins	258	19	1.085	81
	Maranhão	6.593	64	3.654	36
	Piauí	1.356	37	2.328	63
	Ceará	658	11	5.408	89
	Rio Grande do Norte	559	20	2.234	80
Nordeste	Paraíba	1.077	26	3.111	74
	Pernambuco	2.083	28	5.336	72
	Alagoas	645	26	1.855	74
	Sergipe	376	21	1.441	79
	Bahia	4.560	32	9.710	68
	Minas Gerais	1.333	12	9.660	88
0.1.	Espírito Santo	436	20	1.756	80
Sudeste	Rio de Janeiro	380	5	8.030	95
	São Paulo	3.112	19	13.081	81
	Paraná	278	4	6.165	96
Sul	Santa Catarina	100	3	3.189	97
	Rio Grande do Sul	186	3	5.938	97
Centro- -Oeste	Mato Grosso do Sul	22	2	1.182	98
	Mato Grosso	180	9	1.890	91
	Goiás	104	3	3.453	97
Distrito Federal		20	2	907	98
Brasil		35.759	27	98.394	73

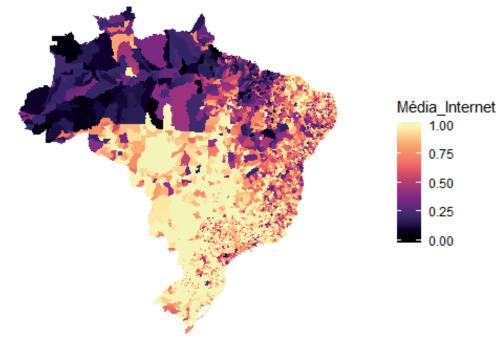
Fonte: Dados do Censo Escolar 2019 (Inep).

Elaboração do autor.

É possível observar na tabela que existe uma enorme disparidade regional no que diz acesso à internet entre as UFs. A menor proporção de escolas conectadas ocorre nos estados das regiões Norte e Nordeste; e as maiores, nas regiões Centro-Oeste e Sul.

A figura 3 apresenta análise semelhante à apresentada sobre presença de rede pública de água e esgoto, mas aplicada à presença ou não de internet nas escolas, por município.

FIGURA 3 Grau da presença de internet nas escolas dos ensinos fundamental e médio – média por município (2019)



Fonte: Dados do Censo Escolar 2019 (Inep). Elaboração do autor.

Conforme observado na tabela 2, as localidades mais problemáticas estão concentradas nas regiões Norte e Nordeste, mas existem problemas também nas demais regiões do país.

Buscando aprofundar a análise, avaliou-se a velocidade de uma amostra de 20,7 mil escolas que voluntariamente acessaram o serviço de medição de velocidade da internet do Nic.br, levantado no âmbito do Programa de Inovação Conectada.<sup>6</sup> A média e a mediana da velocidade de *download* são de 24,31 Mbps e 10,15 Mbps, respectivamente. Essa velocidade relativamente baixa<sup>7</sup> para um número alto de usuários pode ajudar a explicar por que grande parte das escolas limita o uso da internet pelos alunos.

Para as escolas com acesso à internet, construiu-se um somatório dos seguintes indicadores: acesso pelos alunos, para uso administrativo, no processo de aprendizagem, pela comunidade, pelo computador e por dispositivos pessoais. Este somatório representa a diversidade de usos da internet na escola.<sup>8</sup> Antes de mais nada, é importante ressaltar que o número de escolas federais representa apenas 0,4% do total. Os gráficos de 1 a 3 consideram apenas as escolas que possuem acesso à internet e devem ser interpretados da seguinte maneira: o total por cada dependência administrativa deve somar 100%. O gráfico 1 apresenta os resultados para os anos iniciais do ensino fundamental; o gráfico 2, para os anos finais do ensino fundamental; e o gráfico 3, para o ensino médio.

Tomando-se o exemplo das escolas municipais, o gráfico 1 mostra que quase 45% delas têm apenas um indicador de acesso à internet; aproximadamente 20% têm dois ou quatro indicadores; 10% têm três indicadores; menos de 5% têm cinco indicadores; e poucas têm seis indicadores. Seguindo esse raciocínio, é possível observar que a maior parte das escolas federais se concentra em quatro ou cinco diferentes indicadores de acesso à internet. Com apenas um indicador, observa-se quase um terço das escolas particulares.

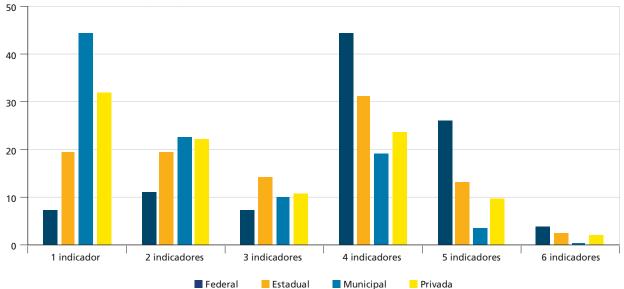
 $<sup>6.\ \</sup>acute{E}\ possível\ baixar\ os\ microdados\ e\ visualizar\ espacialmente\ as\ escolas\ em:\ \verb|-http://medidor.educacaoconectada.mec.gov.br/mapa-escola/>.$ 

<sup>7.</sup> Bem inferior à que tem sido ofertada para as residências nas capitais brasileiras.

<sup>8.</sup> Atribui-se o mesmo peso para cada observação, o que é arbitrário. Preferiu-se essa alternativa porque qualquer forma de ponderação seria igualmente arbitrária.

#### **GRÁFICO 1**

Percentual de escolas com internet conforme indicador de diversidade de acesso à internet – anos iniciais do ensino fundamental (2019)



Fonte: Dados do Censo Escolar 2019 (Inep).

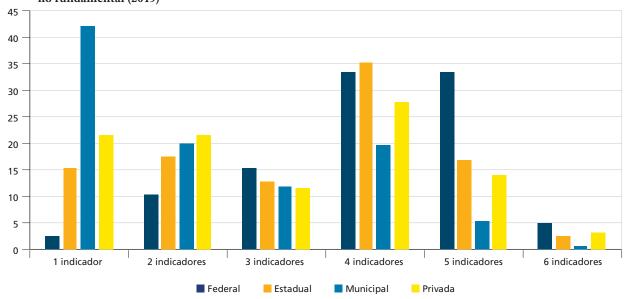
Elaboração do autor.

Obs.: A escola pode atender a mais de uma etapa do ensino.

Há poucas diferenças marcantes quando se observa o gráfico 2. Entre elas, pode-se destacar que diminui o percentual de escolas particulares com apenas um indicador de acesso, e aumenta o percentual destas instituições de ensino com quatro ou cinco indicadores de acesso.

GRÁFICO 2

Percentual de escolas com internet conforme indicador de diversidade de acesso à internet – anos finais do ensino fundamental (2019)



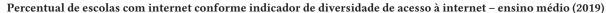
Fonte: Dados do Censo Escolar 2019 (Inep).

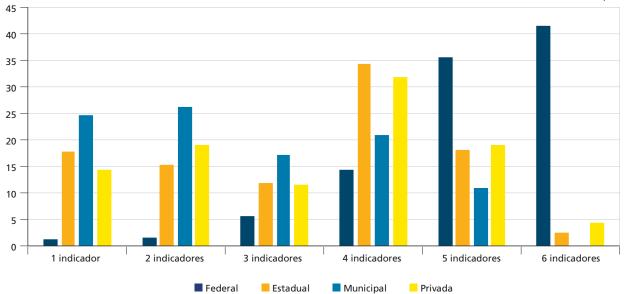
Elaboração do autor.

Obs.: A escola pode atender a mais de uma etapa do ensino.

No gráfico 3, é possível observar que aumenta o percentual das escolas federais com cinco ou seis diferentes indicadores de acesso, ao passo que se reduz o percentual das escolas municipais com apenas um indicador de acesso.

**GRÁFICO 3** 





Fonte: Dados do Censo Escolar 2019 (Inep).

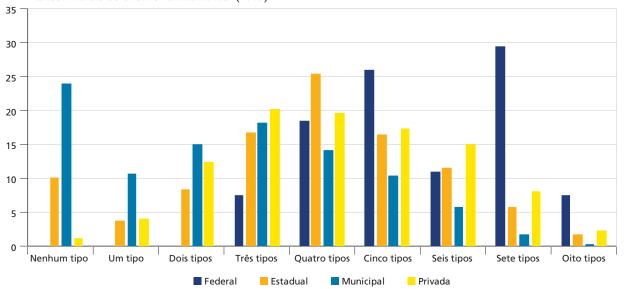
Elaboração do autor.

Obs.: A escola pode atender a mais de uma etapa do ensino.

Nos gráficos de 4 a 6, buscou-se observar a variedade de equipamentos de informática por etapa de ensino. Construiu-se um somatório dos seguintes tipos de equipamentos: computador, impressora, *scanner*, lousa digital, equipamento multimídia, *desktop* para alunos, computador portátil e *tablets* para alunos. Os gráficos devem ser interpretados da seguinte maneira: o total por cada dependência administrativa deve somar 100%.

Tomando-se o exemplo das escolas municipais, o gráfico 4 mostra que quase 25% delas não têm nenhum dos equipamentos de informática pesquisados; cerca de 10% têm apenas um dos tipos; 15% têm dois tipos e assim sucessivamente. Seguindo esse raciocínio, é possível observar que as distribuições se concentram entre três e seis tipos diferentes de equipamento, com as federais e municipais mais uma vez invertidas: as federais se concentram no lado direito da curva; e as municipais, no lado esquerdo. No gráfico, é possível observar que as escolas privadas apresentam distribuição próxima a uma normal, ao passo que as estaduais (10%) e principalmente as municipais (quase 25%) não possuem qualquer equipamento. Por sua vez, as federais são bem equipadas, com 30% apresentando sete diferentes tipos de equipamento.

GRÁFICO 4
Percentual de escolas conforme somatório dos diferentes tipos de equipamento de informática disponíveis – anos iniciais do ensino fundamental (2019)



Fonte: Dados do Censo Escolar 2019 (Inep).

Elaboração do autor.

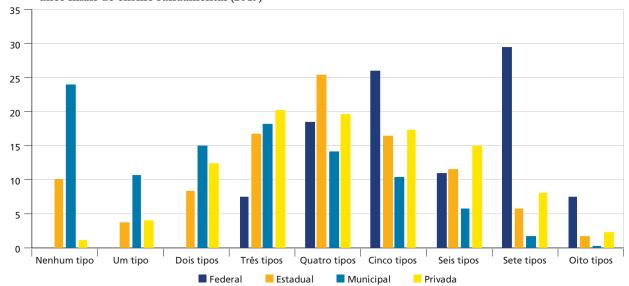
Obs.: A escola pode atender a mais de uma etapa do ensino.

14

No gráfico 5, é possível observar que as distribuições se concentram entre três e seis tipos diferentes de equipamento, com as federais e municipais mais uma vez com sinal invertido: as federais se concentrando no lado direito da curva, e as municipais com percentual significativo no lado esquerdo.

GRÁFICO 5

Percentual de escolas conforme somatório dos diferentes tipos de equipamento de informática disponíveis – anos finais do ensino fundamental (2019)



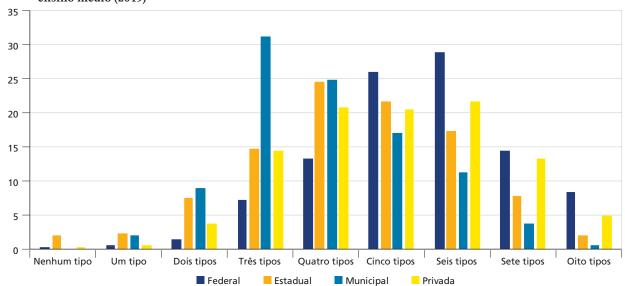
Fonte: Dados do Censo Escolar 2019 (Inep).

Elaboração do autor.

Obs.: A escola pode atender a mais de uma etapa do ensino.

No gráfico 6, pode-se observar que as distribuições ficam mais próximas entre si, com as federais, privadas e estaduais mais concentradas à direita (em diferentes graus) e as municipais mais concentradas à esquerda.

GRÁFICO 6
Percentual de escolas conforme somatório dos diferentes tipos de equipamento de informática disponíveis – ensino médio (2019)



Fonte: Dados do Censo Escolar 2019 (Inep).

Elaboração do autor.

Obs.: A escola pode atender a mais de uma etapa do ensino.

Ressaltando-se que o número de escolas federais é reduzido, os resultados indicam que a maior diferenciação dos indicadores de infraestrutura tecnológica selecionados não se dá entre públicas e privadas, mas entre federais e municipais. Na maior parte dos casos, não existem diferenças relevantes entre as escolas privadas e as estaduais.

# **3 DISCUSSÃO**

O conjunto dos dados apresentados sobre a cobertura de rede pública de água e/ou esgoto reforça a necessidade da disponibilidade de álcool gel para a higiene da comunidade escolar, principalmente nas localidades não atendidas pela rede pública de saneamento ou por sistema de fossas sépticas.

Durante o período de pandemia, foi amplamente divulgada e discutida a falta de acesso a equipamentos e à internet por parte dos alunos. Os dados apresentados nesta nota técnica mostram que o retorno às aulas não resultará no fim da desigualdade de acesso a recursos tecnológicos. E parece razoável antever que os profissionais da educação passarão a enfrentar desafios tecnológicos nas escolas.

Para manter o distanciamento entre os estudantes, as propostas de retorno às aulas preveem o rodízio de alunos, com parte assistindo às aulas presencialmente e parte remotamente. Os dados apresentados na seção de resultados sugerem que apenas uma pequena parte das escolas terá condições de transmitir grande número de aulas ao vivo simultaneamente, tendo em vista as limitações do *link* de acesso à internet. Sendo assim, o mais provável é que as aulas sejam gravadas.

Como os protocolos de saúde preveem que pessoas com suspeita de Covid-19 se isolem por duas semanas, a disponibilização de conteúdos *on-line* para os alunos que tenham que se ausentar é muito relevante.

A Região Amazônica é um claro exemplo de território que enfrenta muitas dificuldades para a prestação de educação de qualidade. Entretanto, é possível desenvolver soluções nesse cenário adverso. No início dos anos 2000, o governo do Amazonas desenvolveu uma engenhosa infraestrutura de transmissão de conteúdo via satélite a partir da capital, com a mediação de um professor-assistente nas localidades do interior. Inicialmente voltado para a formação de professores, hoje o programa atende a alunos, reduzindo os índices de evasão (Mello Neto, 2012). Esse movimento culminou na criação do Centro de Mídias de Educação do Amazonas, que serviu de inspiração para redes de outras UFs.

Recentemente, o governo do estado de São Paulo publicou seu plano de retorno para o setor da educação, prevendo que os profissionais e alunos que pertencem ao grupo de risco devem ficar em casa e realizar as atividades remotamente, na primeira de três etapas do plano. No caso de não contratação de professores temporários substitutos, os alunos de professores pertencentes ao grupo de risco acompanharão as respectivas disciplinas de modo exclusivamente remoto (Estado de São Paulo, 2020).º

Nesse contexto, é interessante também quantificar o percentual dos docentes que faz parte do grupo de risco da Covid-19. É possível observar parcialmente essa informação por meio da idade dos docentes, disponível no Censo Escolar 2019. Projetando-se os dados desta pesquisa para 2020, foi possível constatar os seguintes percentuais de docentes que completam 60 anos ou mais em 2020: 3,6% no Centro-Oeste, 6,5% no Sudeste, 4,5% no Nordeste, 3,7% no Norte e 5,2% no Sul. É claro que se trata de uma aproximação, tendo em vista que professores entraram e saíram das redes de 2019 a 2020, mas é razoável supor que os grandes números não sofram muita alteração.

Dados da recém-publicada TIC Educação 2019,¹º do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), indicam que 67% dos professores das escolas da amostra não participaram de curso de formação continuada sobre o uso de computador e internet em atividades de ensino. Por seu turno, no caso das escolas rurais amostradas, apenas 18% possuíam programa de formação de professores para uso do computador e internet em atividades de ensino e de aprendizagem.

<sup>9.</sup> No momento em que o autor finaliza esta nota, o governo federal anuncia um plano para as instituições federais. Ver Ferreira (2020).

<sup>10.</sup> Disponível em: <a href="https://www.cetic.br/pesquisa/educacao/">https://www.cetic.br/pesquisa/educacao/</a>>.

Com relação à formação, é importante ressaltar que uma aula, ao ser gravada, se torna um conteúdo audiovisual e o conteúdo audiovisual permite ir muito além de apenas apresentar um docente falando. É possível acrescentar vários outros recursos midiáticos, e mesmo outras formas de roteirizar a apresentação do "enredo" – no caso, da aula.

A diferença de qualidade na oferta educacional é uma importante variável na perpetuação da desigualdade no Brasil. Infelizmente, é possível esperar que esse período de pandemia aumente a desigualdade. As escolas particulares estão longe de formar um bloco homogêneo, mas parte delas em poucas semanas organizou uma rotina de ensino emergencial remoto que minimizou a interrupção das aulas presenciais. A respostas das redes estaduais e municipais também foram muito diferenciadas.

A família na qual a criança nasce exerce um importante papel sobre o seu futuro desempenho escolar e profissional (Kubota, 2019). No período de suspensão das aulas, os alunos com responsáveis que possuem melhor formação e maior disponibilidade para lhes dar apoio escolar foram menos prejudicados.

# **REFERÊNCIAS**

CONSED – CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE EDUCAÇÃO. Diretrizes para protocolo de retorno às aulas presenciais. Brasília: Consed, 2020.

DELLAGNELO, L.; REIMERS, F. **Brazil**: Secretaria Estadual de Educação de São Paulo (São Paulo State Department of Education). Paris: OECD Publishing, 2020. (Education continuity stories series).

FERREIRA, P. MEC prevê retomada de aulas com aferição de temperatura e distanciamento social. **O Globo**, 1º jul. 2020. Disponível em: <a href="https://glo.bo/38szpUY">https://glo.bo/38szpUY</a>>. Acesso em: 1º jul. 2020.

ESTADO DE SÃO PAULO. Plano de retorno da educação. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 2020.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Instruções para utilização dos microdados do Censo da Educação Básica 2019. Brasília: Inep, jan. 2020.

KUBOTA, L. C. **O peso do passado no futuro do trabalho**: a transmissão intergeracional de letramento. Brasília: Ipea, nov. 2019. (Nota Técnica Diset, n. 54).

MELLO NETO, J. A. **Superando barreiras naturais**: a EAD na região amazônica. *In*: LITTO, F. M; FORMIGA, M. Educação a distância: o estado da arte. v. 2. São Paulo: Pearson, 2012.

# Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

# **EDITORIAL**

# Coordenação

Reginaldo da Silva Domingos

# Assistente de Coordenação

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

#### Supervisão

Camilla de Miranda Mariath Gomes Everson da Silva Moura

# Editoração

Aeromilson Trajano de Mesquita Cristiano Ferreira de Araújo Danilo Leite de Macedo Tavares Herllyson da Silva Souza Jeovah Herculano Szervinsk Junior Leonardo Hideki Higa

# Capa

Danielle de Oliveira Ayres Flaviane Dias de Sant'ana

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

#### Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo 70076-900 – Brasília – DF Tel.: (61) 2026-5336 Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

# 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.



