



CENTER FOR STUDIES ON INEQUALITY AND DEVELOPMENT

INFORME DE POLÍTICA PÚBLICA .002 - 2022  
POLICY BRIEF .002 - 2022

**Considerações sobre o indicador de aprendizado de um novo IDEB**

FABIO WALTENBERG  
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

<https://www.ie.ufrj.br/cede>  
<http://cede.uff.br/>

# Considerações sobre o indicador de aprendizado de um novo IDEB<sup>1</sup>

*Fabio Waltenberg<sup>2</sup>*

Janeiro de 2022

**Resumo:** O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) é calculado a partir de um indicador de aprendizado e outro de fluxo. Neste texto, trazemos considerações sobre o indicador de aprendizado, a partir da análise de três propostas que têm circulado e de uma alternativa que adicionamos. A primeira proposta é manter intacta a formulação atual. A segunda, de “pobreza de aprendizado”, foca o olhar apenas na cauda inferior da distribuição de notas. A terceira divide a distribuição em quatro partes, associa um valor à proporção de alunos em cada uma e agrega os valores em um indicador sintético. A alternativa que esboçamos penaliza o valor do indicador vigente em função do grau de desigualdade da distribuição de notas. Avaliamos vantagens e desvantagens de cada proposta. Apontamos cuidados e limites envolvendo a incorporação de desigualdades à dimensão de aprendizado do IDEB. E aventamos a possibilidade de que um painel de indicadores substitua o componente de aprendizado do IDEB.

---

<sup>1</sup> Este texto deve muito a discussões ocorridas em um grupo de estudos sobre equidade em educação mantido ao longo de 2021, do qual participaram Chico Soares, Maria Teresa Alves, Mauricio Ernica, Lara Simielli, Tom Bresolin, Érica Castilho, entre outros. Também foram importantes os encontros de um grupo de trabalho sobre avaliações e indicadores da Educação Básica, promovidos pelo IEDE (Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional) em 2021, bem como os comentários, críticas e dúvidas de participantes de eventos que tiveram lugar no segundo semestre de 2021 nos quais o autor apresentou partes do conteúdo desta nota, a saber: o painel “Equidade em Educação” na ANPED, uma aula no minicurso “Justiça como Equidade na Escola” no Parlamento da Prefeitura de São Paulo, o colóquio “Pesquisa em Equidade na Educação” promovido pelo Centro Lemann em Sobral-CE, na sessão especial “Trajetórias Escolares e Desigualdades da Educação no Brasil” no 43º Encontro da Sociedade Brasileira de Econometria. Por fim, pelas leituras críticas a uma versão anterior, agradeço a Celia Kerstenetzky e Fábio Bentz Maciel.

<sup>2</sup> Professor Associado do Departamento de Economia da Universidade Federal Fluminense. Pesquisador do Centro de Estudos sobre Desigualdade e Desenvolvimento (CEDE-UFF).

## 1. Introdução

Está em curso uma discussão sobre a forma que deve tomar uma eventual versão revisada do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Em evento promovido recentemente pela UNESCO e instituições parceiras, bem como em outros fóruns de debate, algumas propostas têm sido apresentadas. Como se sabe, o IDEB é um indicador composto, com um componente expressando o aprendizado ( $N$ ) e outro expressando o fluxo escolar ( $P$ ).

Para a elaboração de um novo índice de desenvolvimento da educação básica, a literatura de análise normativa<sup>3</sup> alerta que há três decisões a se tomar, a saber:

- (i) **Quais dimensões** devem ser levadas em conta? Concretamente,  $N$  e  $P$  bastam ou outras dimensões precisam ser incorporadas?;
- (ii) Definidas as dimensões relevantes, **como medir** cada uma delas? Devemos nos ater à média, ou outras características da distribuição importam, como a dispersão, por exemplo? É preciso também ponderar prós e contras de agregar as diferentes dimensões em um indicador composto ou divulgar cada uma separadamente;
- (iii) Por fim, **em que esfera** se deve avaliar uma distribuição de resultados educativos: na escola ou na rede ?

Neste texto, não abordaremos as três decisões. Sobre a esfera de análise (decisão iii), faremos ao final do documento algumas breves considerações. Quanto às dimensões relevantes (decisão i), cabe alertar que somente aquelas que forem incluídas no indicador refletirão o que se considera desejável que uma escola ou rede procure alcançar. Em trabalho recente (Waltenberg, Soares e Simielli, 2021), defendemos tomar como norte para essa decisão o “trinômio acesso-permanência-aprendizado”.

O IDEB vigente já contempla parcialmente aspectos desse trinômio, por meio de  $N$  e  $P$ , porém apresenta algumas lacunas. Não trataremos nem de  $P$ , nem do que está envolvido na agregação de  $P$  com  $N$  para compor o IDEB - por exemplo, a discussão da taxa de troca entre  $N$  e  $P$ . Abordaremos apenas o indicador de aprendizado - o  $N$ ,

---

<sup>3</sup> Veja-se uma discussão sobre o assunto em Waltenberg (2013).

portanto - sobre o qual parece haver certo entendimento em torno da ideia de que o aprendizado seja medido por um SAEB/Prova Brasil renovado, com escala compreensível por todos e interpretável pedagogicamente. Eventualmente com imputação de notas para participação, de modo a coibir possíveis fraudes. Não nos aprofundaremos nesses pontos aqui. Tampouco problematizamos o fato de que o *N* usa uma média de médias padronizadas de notas de duas disciplinas, Matemática e Língua Portuguesa.<sup>4</sup>

Nossa atenção recai sobre como medir o aprendizado (a decisão ii). Trata-se de determinar quais características da distribuição devemos levar em conta. Concretamente, analisam-se três propostas que têm circulado em ambientes de debate sobre o assunto, e uma proposta alternativa que esboçamos.

O novo indicador deve ser tecnicamente bom no seu papel mais básico de mensuração do aprendizado, mas também deve explicitar os valores normativos nele embutidos. Além disso, precisa oferecer incentivos adequados a gestores, como diretores e secretários de educação. E convém que seja de simples compreensão por um público leigo, incluindo gestores, professores, pais, alunos – e todo cidadão interessado no assunto.

A primeira proposta consiste em manter intacta a formulação atual, o que significa adotar - implicitamente - uma posição utilitarista clássica, que não atribui importância alguma à desigualdade de notas (seção 2). A segunda proposta, de “pobreza de aprendizado”, traz certo olhar sobre a desigualdade, limitado contudo, ao voltar a atenção somente para a cauda inferior da distribuição de notas (seção 3). Apresentamos uma alternativa, que consiste no cálculo de um ajuste do indicador para a desigualdade, a exemplo do Índice de Desenvolvimento Humano ajustado à Desigualdade, o IDH-D (seção 4). A última proposta divide a distribuição em quatro partes, associa um valor à fração de alunos em cada uma delas e depois agrega os valores em um indicador sintético padronizado na escala de 0 a 10 (seção 5). Essa última proposta parece conciliar melhor preocupações legítimas com *suficiência*, *excelência* e *desigualdade*, lida bem

---

<sup>4</sup> Soares e Xavier (2013) fazem uma análise pormenorizada dos pressupostos educacionais e estatísticos do IDEB.

com o fato de que educação é bem posicional, provê bons incentivos e não é difícil de comunicar. Em seguida, fazemos considerações sobre cuidados e limites envolvendo a incorporação de desigualdades à dimensão de aprendizado do IDEB (seção 6). Por fim, os dilemas que se apresentam para a revisão do IDEB são sintetizados na seção 7, em que também se aventa a possibilidade de que um painel de indicadores substitua o IDEB.

Antes de passar propriamente à análise das propostas, cabe esclarecer que este texto almeja contribuir para o debate sobre o novo IDEB, apresentando as alternativas em discussão da forma mais simples e didática possível que conseguimos imaginar.

## 2. O utilitarismo do *status quo*

Em debate organizado pela UNESCO et al (2020), não houve consenso com relação à necessidade de se incluir a desigualdade no novo IDEB. Houve uma proposta de se manter o  $N$  do IDEB tal como se apresenta hoje, possivelmente com a inclusão da desigualdade como dimensão adicional, por meio de algum índice (Gini ou P90/P10 ou P10/P90). Outra proposta, considerada mais interessante pelo próprio formulador do IDEB, Reynaldo Fernandes, é de que a desigualdade não se reflita diretamente no indicador, mas que tome a forma de uma meta a ser perseguida pelas redes e escolas. Em suma, trata-se de uma proposta de que o  $N$  do IDEB permaneça como é hoje.<sup>5</sup>

O componente de aprendizado do IDEB,  $N$ , expressa o aprendizado médio em determinada escola, rede de ensino ou ente federado. Levar em conta o nível médio é muito importante. Ao longo do texto, vamos ilustrar este e outros pontos com distribuições fictícias simples, de escolas compostas por apenas três alunos, começando pela Tabela 1.

A escola A tem média superior às demais escolas. De acordo com o  $N$  do IDEB atual, seria ordenada em primeiro lugar, seguida das escolas B e C, empatadas em segundo lugar.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Cumpre destacar que a possibilidade de se inserir no IDEB uma medida de desigualdade está registrada pelo próprio Reynaldo Fernandes já no texto para discussão em que o IDEB foi introduzido: “Entretanto, vários aprimoramentos são possíveis, como, por exemplo, incluir a dispersão das notas, ao invés de se considerar apenas o desempenho médio.” (Fernandes, 2007: 16).

<sup>6</sup> A rigor, o  $N$  do IDEB é uma média de médias padronizadas de Matemática e Língua Portuguesa.

Não é muito controversa a classificação da escola A à frente das demais, pois as notas são todas altas ou razoáveis.

**Tabela 1: Notas de alunos e características da distribuição de notas em escolas fictícias.**

Escola	Notas dos alunos			Média(N do IDEB vigente)	Diferença entre melhor e pior nota
	Melhor	Intermediária	Pior		
A	8	7	6	7	2
B	6	5	4	5	2
C	8	5	2	5	6

Pode ser menos consensual a igualdade atribuída pelo *N* do IDEB às escolas B e C: têm médias iguais, mas uma delas apresenta uma distribuição mais igualitária do que a outra. A razão pela qual se ordenam de forma idêntica duas distribuições que apresentam níveis de dispersão diferentes, mas médias iguais, é o fato de que há uma função de bem-estar social utilitarista clássica subjacente ao *N* do IDEB.<sup>7</sup> O *N* do IDEB trata as notas dos alunos como se fossem substitutos perfeitos: a baixa nota 2 do terceiro aluno da escola C é plenamente compensada pela alta nota 8 do primeiro aluno, assegurando média 5, igual à da escola B.

A visão utilitarista é intuitiva: é melhor um bem-estar, um PIB per capita, um IDEB ou uma expectativa de vida mais altos do que mais baixos. Assim sendo, políticas que promovam aumento no nível médio de realizações relevantes - como o aprendizado - são bem-vindas.

Essa lógica de valorização da média nos protege do risco de atribuirmos valor excessivo a um hipotético arranjo igualitário, mas com nível médio baixo do indicador relevante, situação indesejável. Também fornece justificativa às políticas de promoção da *excelência*. Por exemplo, se há estudantes brilhantes em matemática, faz sentido incentivá-los a participar de uma olimpíada de matemática, o que poderá ter como consequência um aumento ainda maior do seu conhecimento e a elevação da nota

---

<sup>7</sup> Sobre princípios e teorias de justiça, e suas aplicações à área da educação, veja-se Waltenberg, Soares e Simielli (2021).

média do conjunto de alunos. E isso pode ser desejável, mesmo implicando maior desigualdade de aprendizado.

Uma terceira vantagem desta forma utilitarista de mensurar o aprendizado é que ela atribui importância - com igual peso - a todos os alunos. A média de notas de uma escola será sensível a qualquer alteração na nota de um aluno, por menor que seja. Por exemplo, se a nota do pior aluno da escola C fosse 2,1 em lugar de 2, a média seria 5,03 em lugar de 5; se a nota do melhor aluno da escola A não fosse 8, mas sim 8,1, a média de notas dessa escola seria 7,03 e não 7. Essa virtude da versão vigente do IDEB não é preservada em todas as propostas que veremos adiante.

Mesmo diante dessas virtudes do indicador, nossa intuição pode nos levar a crer que a escola B tem resultados mais desejáveis do que a C. Dois fatos podem nos ofender na Tabela 1:

- (a) Que um aluno tenha uma nota 2 na escola C, ou
- (b) Que a diferença entre o melhor e o pior aluno seja de 6 pontos na escola C contra apenas 2 na escola B.

A forma vigente de mensuração do  $N$  não dá nenhum peso explícito ao problema das notas baixas, nem à desigualdade de notas. Há, reconheça-se, uma importância implícita ao primeiro aspecto: uma alta presença de notas baixas reflete-se em uma pesada cauda inferior da distribuição, o que puxa a média para baixo. Mas a preocupação não é direta, e uma eventual cauda superior pesada pode compensar o peso da inferior - como, aliás, ocorre com a escola C: conforme já destacado, a nota 8 compensa a nota 2, assegurando a média a 5.

Na seção seguinte, veremos como uma das propostas em tela trata do problema que representa a nota 2. Na seção 4, exploraremos uma maneira de lidar com o problema da desigualdade entre as notas 2 e 6. E na seção 5, passaremos a uma proposta que lida com ambos os problemas.

### 3. A proposta rawlsiana da “pobreza de aprendizado”

É possível que algumas pessoas não tolerem a nota 2 observada na escola C, por ser muito baixa, sinônimo de aprendizado insuficiente, ou, nos termos da proposta do Banco Mundial, “pobreza de aprendizado”.

Segundo a proposta, a distribuição de notas deveria ser dividida em duas partes, com apenas um corte, que definiria a linha de pobreza de aprendizado. Todos os alunos com notas abaixo dela seriam considerados pobres em aprendizado, e o indicador de qualidade agregada da educação seria expresso como a proporção de alunos pobres em aprendizado.

Essa proposta tem algumas virtudes. A primeira é que prioriza os alunos com notas baixas, plausivelmente aqueles que se encontram em uma situação mais preocupante. Segundo, ao fazer isso, dá destaque à ideia de carência ou insuficiência de aprendizado, e a sua contraparte, a suficiência, entendida como expressão de atingimento de uma certa meta de aprendizado. A necessidade de assegurar um nível mínimo encontra respaldo na visão de John Rawls, que não preconiza maximizar o nível médio como os utilitaristas, mas sim o nível dos indivíduos mais desfavorecidos, posição às vezes chamada de “maximin” (maximizar o mínimo)<sup>8</sup>. A terceira virtude da proposta é impedir que notas altas compensem notas baixas. A nota 8 da escola C não tem mais o condão de compensar a nota 2, pois o que importa agora não é a média, mas sim a situação dos mais desfavorecidos. Um quarto aspecto positivo alegado por seus proponentes é a simplicidade.

Na Tabela 2, trazemos exemplos com as escolas A, B e C e duas linhas de corte do nível de pobreza de aprendizado, 3 e 6. Antes de observarmos as particularidades dessas duas situações hipotéticas, um ponto a destacar é que o ordenamento das escolas agora não

---

<sup>8</sup> Waltenberg, Soares e Simielli (2021) completam: “Nessa linha, e também inspirado pela abordagem de Sen, o economista francês Marc Fleurbaey entende que certas realizações básicas deveriam ser asseguradas a todos. Ilustrativamente, determinada sociedade poderia considerar como realização básica em educação a conclusão de um ciclo obrigatório de ensino, como, no Brasil, o 9º ano do fundamental ou o 3º ano do ensino médio. A sociedade deveria fazer o esforço necessário, em termos de políticas escolares e extraescolares, ao custo que isso exigisse, para manter todo cidadão brasileiro na escola até que seu aprendizado fosse adequado.”



se dá pela média, mas sim pela situação do aluno mais desfavorecido, isto é, com pior nota em cada uma delas. O ordenamento seria então: escola A > escola B > escola C.

Se a linha de corte for fixada em patamar muito baixo (digamos, 3 na Tabela 2), seremos pouco exigentes com relação ao que cobramos das escolas, visto que as taxas de pobreza de aprendizado serão, por definição, baixas, como no exemplo de uma linha fixada na nota 3 na Tabela 2: só haveria pobreza na escola C, uma incidência de pobreza de aprendizado de 33,3% (11,1% no conjunto das escolas). As escolas A e B seriam classificadas como iguais, com pobreza zero. E isso apesar de já termos apontado outra razão para julgar que a escola A tem resultado melhor que a B - a saber, sua média mais elevada.

**Tabela 2: Pobreza de aprendizado com base em linhas de pobreza hipotéticas**

Escola	Notas dos alunos			Pobreza de aprendizado com linha = 3	Pobreza de aprendizado com linha = 6
	Melhor	Intermediária	Pior		
A	8	7	6	0%	0%
B	6	5	4	0%	66,6%
C	8	5	2	33,3%	66,6%

Além disso, escolas e redes não teriam motivação para se preocupar com alunos cujas notas fossem razoavelmente mais altas que o patamar de corte, ao ponto de não representarem risco de queda para a situação de pobreza de aprendizado. Não haveria incentivo algum para uma preocupação com a excelência, portanto. No exemplo com uma linha de pobreza fixada em uma nota 3, pouca atenção se daria aos alunos com potencial de obter notas 6, 7 ou 8.

Por outro lado, se a linha de corte fosse fixada em patamar alto, a fim de refletir um grau de exigência maior e de prover incentivos à promoção da excelência, alguns alunos estariam tão distantes do patamar de corte em razão de notas muito baixas, que seriam eles os abandonados pelas escolas e redes. No exemplo da Tabela 2, uma linha de corte fixada em 6 provavelmente faria a escola C abandonar o aluno com nota 2 para focar no aluno com nota 5.

Adicionalmente, com uma linha alta (nota 6), as escolas B e C seriam classificadas como iguais, com pobreza 66,6%. E isso apesar de nossa intuição nos dizer que há razões para considerar que a escola B tem resultado melhor que a C - a saber, sua menor dispersão de notas, tema explorado na seção seguinte.

De forma geral, portanto, o indicador proposto forneceria incentivos para que preocupações das escolas e redes se concentrassem nos alunos que estivessem no entorno da linha de pobreza, mas não com alunos distantes do limiar, seja muito abaixo dele (o esforço requerido seria grande demais), seja muito acima (para fins do índice, o esforço seria inócuo).

Outro conjunto de dificuldades com a proposta do Banco Mundial decorre de ela focar apenas na cauda inferior da distribuição. Isto pode ser limitante por ao menos duas razões. Primeiro, porque é plausível pressupor que algumas pessoas considerem ofensivas tanto a nota baixa 2 quanto a distância de 6 pontos de nota entre dois alunos. Ambas são preocupações legítimas, mas não são plenamente atendidas pelo indicador do Banco Mundial, que só considera a primeira, ao contrário dos indicadores de desigualdade discutidos na próxima seção, que levam em conta sobretudo a segunda preocupação.

O segundo aspecto limitante de se levar em conta apenas a cauda inferior da distribuição é que a educação tem características de bem posicional. O nível absoluto de aprendizado importa: se não sei ler e escrever, ou se não domino as quatro operações, certamente terei problemas sérios na vida – este aspecto pode ser captado pelo indicador do Banco Mundial. Mas o nível relativo também importa: na escola B, o aluno nota 6 é o melhor da turma, enquanto na escola A, o aluno nota 6 é o pior da turma. Extrapolando para a vida em sociedade, ultrapassar certo limiar básico de aprendizado é algo de muito valor, mas não basta; o valor da educação alcançada por um aluno também depende do nível alcançado pelos demais. O indicador de pobreza de aprendizado não se presta a expressar o aspecto de bem posicional da educação.

## 4. Penalizado a desigualdade

Voltando à Tabela 1 e às escolas B e C, vamos nos fixar agora na enorme diferença entre as notas 2 e 8. Se, para médias iguais (escolas B e C), preferimos a distribuição com menos desigualdade (escola B), então manifestamos apreço pelo “princípio de equidade”.<sup>9</sup> Se assim for, ao comparar a escola A com a B, e a escola B com a C, concluímos que o nível e a desigualdade importam. Ao comparar escolas com desigualdades iguais (A e B), preferimos a de média mais alta (A) e, ao comparar escolas com médias iguais (B e C), preferimos a menos desigual (B).

Cabe perguntar, contudo, como se deveria ordenar uma escola com média alta e desigualdade alta em relação a outra de média baixa e desigualdade baixa. É possível quantificar a importância do nível *vis-à-vis* a igualdade? Sim, é possível, através de funções de bem-estar social – uma forma de agregar resultados individuais – que não ignoram a média, nem a desigualdade.<sup>10</sup> *Grosso modo*, podemos dizer que atribuem pesos normativos explícitos a ambos.

A média simples é uma expressão de uma função de bem-estar, a saber, a utilitarista. Contudo, há funções de bem-estar social com pesos normativos maiores para alunos que têm notas mais baixas.

Pode ser complicado comunicar a ideia de uma função de bem-estar social a um público leigo. Em lugar de substituir a função de bem-estar utilitarista pura por outra mais sofisticada, uma alternativa mais palatável é continuar a calcular o *N* do IDEB segundo a especificação vigente, sem levar em conta desigualdade, e, adicionalmente, calcular um *N* ajustado para a desigualdade. Seria um procedimento análogo ao adotado pela ONU ao divulgar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que só leva em conta níveis médios dos seus componentes e, paralelamente, divulgar também o Índice de Desenvolvimento Humano ajustado para a Desigualdade (IDH-D), em que a desigualdade de cada componente penaliza o valor calculado para o índice agregado.

---

<sup>9</sup> Na literatura de Economia do Bem-Estar, o “princípio de equidade”, também conhecido como “princípio de Pigou-Dalton”, expressa a aversão à desigualdade. Trata-se de uma das cinco propriedades de funções de bem-estar social, as quais são explicadas em livros de economia do bem-estar, como Barr (2020).

<sup>10</sup> Uma função de bem-estar social é um mecanismo de agregação de resultados individuais (ex. renda monetária ou notas) de forma normativamente explícita, dando maior ou menor importância à média, à desigualdade ou a outros parâmetros da distribuição. Sobre todos estes conceitos, veja-se Barr (2020).

O índice de desigualdade de Atkinson baseia-se em funções de bem-estar social. Sua lógica é estabelecer uma taxa de troca explícita entre dois objetivos desejáveis – média e igualdade – regida por um parâmetro de aversão à desigualdade. Com  $\epsilon$  (epsilon) próximo de zero, a aversão é baixa; com  $\epsilon$  alto (2, por exemplo), o peso normativo das notas baixas é bem maior que das notas altas; com parâmetros intermediários, como  $\epsilon = 1$ , média e desigualdade são consideradas de forma mais equilibrada. O método escolhido para ajustar o IDH à desigualdade no cálculo do IDH-D é exatamente o índice de Atkinson, com  $\epsilon = 1$ .

Usar o  $N$  ajustado para a desigualdade como indicador complementar ao  $N$  vigente teria algumas vantagens. Primeiro, o fato de ser a mesma metodologia empregada pela ONU com o IDH-D daria credibilidade ao indicador de aprendizagem ajustado à desigualdade. Segundo, levar em conta tendência central e dispersão enquadra-se numa tradição de mensuração da economia do bem-estar que reconhece plenamente a importância de ambos, o que recentemente defendemos como uma abordagem válida também para a educação (Waltenberg, Soares e Simielli, 2021). Por fim, divulgar ambos ( $N$  e  $N$  ajustado à desigualdade) é uma boa estratégia para dar destaque à desigualdade, pois se a desigualdade figurasse apenas de forma indireta e implícita, em um cálculo bem-intencionado, mas obscuro, apoiado em uma função de bem-estar equilibrada em substituição à utilitarista vigente, provavelmente poucos a entenderiam ou a perceberiam, e gestor algum seria cobrado por ela.

Ao divulgar o  $N$  simples e também o  $N$  ajustado à desigualdade, a mensagem passada a diretores e gestores a respeito seria a de que os dois aspectos importam: média e desigualdade. Nessas condições, não se ofereceria inadvertidamente ao gestor o incentivo perverso de desejar diminuir o nível de quem tem mais, mas sim o saudável incentivo de aumentar o nível de todos, mas mais de quem tem menos (pois é maior o peso de quem tem menos). Trata-se de uma resposta parcial, portanto, ao temor de que introduzir desigualdade como uma penalidade no índice forneceria incentivos a tolher o pleno desenvolvimento dos melhores alunos.

## 5. Faixas de aprendizado: uma proposta atenta à suficiência, à excelência e à igualdade

Uma proposta apresentada por Chico Soares (2021) também define cortes na distribuição, mas três em lugar de apenas um como na do Banco Mundial, de forma que a distribuição de notas ficaria particionada em quatro segmentos, a saber:

- Aquém do primeiro corte: “abaixo do básico”;
- Entre o primeiro e o segundo cortes: “básico”;
- Entre o segundo e o terceiro cortes: “adequado”;
- Além do terceiro corte: “avançado”.

**Tabela 3: Quatro níveis de aprendizado com base em limiares hipotéticos.**

Escola	Notas dos alunos			Abaixo do básico (nota < 4)	Básico ( $4 \leq \text{nota} < 6$ )	Adequado ( $6 \leq \text{nota} < 8$ )	Avançado (nota $\geq 8$ )
	Pior	Intermediária	Melhor				
A	8	7	6	0	0	2	1
B	6	5	4	0	2	1	0
C	8	5	2	1	1	0	1

Esta proposta traz a vantagem de não focar apenas na cauda da distribuição, o que faz sentido tendo em vista que a educação é um bem posicional, e que a desigualdade em níveis excessiva é indesejável. Outra vantagem encontra-se no plano dos incentivos, pois estes mantêm-se ativos ao longo de toda a distribuição, ainda que se deva reconhecer que pode haver pontos cegos para alunos distantes dos limiares. Em outras palavras, a crítica feita ao indicador proposta pelo Banco Mundial, de não oferecer incentivos a lidar com alunos distantes dos limiares, também vale aqui, porém, tende a causar menos danos, porque haverá três limiares diferentes e não apenas um.

Uma desvantagem é que nem todo aumento de notas terá impacto sobre as notas. No exemplo da Tabela 3, se o pior aluno da escola C tivesse nota 3 e não 2, nada aconteceria com o indicador, pois 3 não é nota suficiente para superar o nível definido para o primeiro limiar. O próprio autor responde a essa crítica afirmando que pequenas variações de nota não têm significado decisivo em termos de aprendizado: estar abaixo

de determinado limiar - com interpretação pedagógica - é a informação importante, não a nota exata. Em outras palavras, poderíamos dizer que é interessante que se introduza certa quantificação do aprendizado na forma de nota, mas que não se exagere nessa quantificação a ponto de perder o sentido de sua expressão pedagógica.

Outro desafio à proposta de Chico Soares é que requer sintetizar informações provenientes de quatro níveis diferentes em um índice composto intermediário - antes de outra rodada de agregação com o índice composto que expresse acesso e permanência. Ou seja, acrescenta-se uma etapa de agregação ao processo. Chico Soares propõe um sistema de pontos associados à proporção de alunos em cada um dos níveis (0, 1, 2 e 3), premiando uma maior proporção de alunos nos segmentos superiores, com uma padronização para a escala 0 a 10. A nota máxima seria alcançada por uma escola ou rede que fosse capaz de conduzir a totalidade dos seus alunos ao nível avançado.

No nosso entender, essa proposta concilia as diferentes preocupações expressas até aqui neste texto. A preocupação com o nível está presente ao se dar valor diferente a cada uma das diferentes partições da distribuição. Esta preocupação declina-se, adicionalmente, no reconhecimento de que é preciso superar a pobreza de aprendizado, assegurando suficiência. Mas também valoriza a excelência. A atenção à desigualdade e ao aspecto de bem posicional têm lugar na penalização da presença excessiva de alunos nos níveis mais baixos, e também na premiação à maior presença de alunos nos níveis mais elevados. Em suma, escolas e redes teriam interesse em minimizar a desigualdade elevando as notas de todos, o que significa que os incentivos são adequados.

A proposta é simples no propósito de dividir em quatro segmentos de aprendizado, com interpretação pedagógica clara. A etapa de agregar, atribuir pontos e compor uma nota talvez requeira mais esforço explicativo para ser apreendida pelo público leigo.

## 6. Desafios adicionais: desigualdade entre grupos, seleção de alunos e o papel do Estado

A esta altura, é preciso problematizar alguns pontos acerca da possível incorporação da desigualdade no indicador de aprendizagem:

- (i) O risco de inadvertidamente prover incentivos à **seleção de alunos** (*cream-skimming*);
- (ii) O reconhecimento de uma demanda por medidas de **desigualdade entre grupos** e da dificuldade de incorporá-las em um indicador;
- (iii) A dificuldade de determinar **os limites ao papel do Estado** na definição de quais medidas devem ser divulgadas em caráter oficial.

## 6.1. Incentivos à seleção de alunos (*cream-skimming*)

Quanto ao risco de encorajar a seleção de alunos, o ponto de partida é o seguinte questionamento: será que, ao inserir preocupação com desigualdade nas métricas, penalizaremos escolas ou redes heterogêneas? Daremos assim inadvertidamente incentivos a que se tornem homogêneas? Em documento preparado pelo IEDE (2021), a problemática aparece com a seguinte redação: "é preciso evitar (...) que uma rede ou escola diagnosticada como tendo "alta desigualdade" passe, de alguma forma, a selecionar somente alunos de nível socioeconômico mais alto para compor seu quadro discente". É o que se chama de *cream-skimming* na literatura.

Uma forma de enfrentar o problema seria concentrar avaliações, sanções e prêmios referentes a desigualdades no nível da rede e não da escola, para evitar comportamento oportunista da escola. Já a rede, de qualquer forma, terá que responder a um conjunto mais amplo de objetivos, e o risco de comportamento oportunista é menor, a não ser que ela tentasse excluir alunos da rede, o que é pouco provável.

Outra forma seria premiar as escolas que absorvam público heterogêneo. Um exemplo: para cada aluno não-pobre, uma escola receberia x reais por ano; mas para cada aluno pobre, receberia 1,1 x reais por ano. Na Bélgica, políticas assim recebiam o nome de "diferenciação positiva". Tratava-se de tentar inverter o efeito da estigmatização de certos alunos (como imigrantes por lá): "alunos difíceis" tornavam-se assim cobiçados pelas escolas.

Outras ações poderiam ser consideradas, como, por exemplo, que o indicador focasse não nas notas em si, mas sim na "nota adicionada" pela escola ou pela rede. Em tal caso,

todo tipo de aluno seria potencialmente interessante. Não é trivial, porém, registrar as informações necessárias para se calcular um indicador deste tipo, e seria preciso também refletir sobre como medir o valor adicionado - por exemplo, se em termos de variações absolutas de pontuação, ou relativas à pontuação original.

## 6.2. Desigualdades entre grupos

O segundo desafio são as desigualdades entre grupos - ou desigualdades de oportunidade, conforme a terminologia de Roemer (1998). Muitos indicadores de desigualdade e de pobreza adotam o princípio de simetria ou anonimidade: um indivíduo equivale a outro, nenhuma característica sua (ex. cor/raça) importa, exceto a variável em questão (ex. nota).

Até aqui neste texto, quando nos referimos a desigualdades, sempre se tratou de desigualdades definidas segundo a própria variável em investigação (notas). Houve menções à dispersão de notas, e também às notas baixas (pobreza de aprendizado). Quando atribuímos importância diferente a um grupo de indivíduos - por exemplo, ao abraçar o princípio de equidade, que atribui mais peso aos mais desfavorecidos, ou o critério rawlsiano que sustenta a concepção de pobreza de aprendizado -, era sempre mirando a distribuição da própria variável.

Mas há outra tradição, de foco nas desigualdades entre grupos, definidos, por exemplo, por raça/cor, sexo, nível socioeconômico, local de residência, entre outros (cf. Portal IDEA). No mundo real, os alunos das tabelas 1 e 2 teriam uma série de características intrínsecas ou conjunturais. Dificuldades de monta se apresentam para integrar esse tipo de consideração em um índice oficial, entre quais as seguintes:

- (i) diferentes definições de grupos podem fazer sentido em cada localidade;
- (ii) as sensibilidades das pessoas são diferentes - por exemplo, enquanto alguns consideram que desigualdades raciais são as mais importantes, outros podem pensar que desigualdades de gênero o são - de modo que não será simples definir quais desigualdades de grupos merecem ser divulgadas;



(iii) não há consenso na literatura sobre o melhor indicador de desigualdade de oportunidades, e os existentes não são de fácil compreensão por um público leigo, especialmente caso se pretenda mensurar simultaneamente desigualdades múltiplas;

(iv) há lacunas importantes nos dados disponíveis.

### 6.3. O papel do Estado

Chegamos ao terceiro e último ponto desta seção, a indagação de até que ponto cabe ao estado determinar qual das inúmeras concepções e medidas de desigualdade deve se tornar oficial – se é que alguma deve.

Uma definição padronizada, determinada em um gabinete do MEC em Brasília, possivelmente não atenderia a todas as demandas e sensibilidades. Por outro lado, o novo FUNDEB prevê a distribuição de recursos em função da melhoria da qualidade e da equidade, de modo que algum indicador oficial terá que ser calculado - e poderá ter importantes consequências.

Na impossibilidade de chegar a um consenso meramente técnico, é importante explicitar as escolhas normativas e suas consequências. O indicador vigente apoia-se em uma lógica utilitarista - afinal, um  $\epsilon = 0$  é também uma escolha, contestável como qualquer outra. O *status quo* não é normativamente neutro. É preciso ampliar o debate, informando a sociedade sobre os fundamentos, os prós e os contras das diferentes opções disponíveis - este texto procura contribuir neste sentido.

## 7. Síntese dos dilemas e a alternativa de um painel de indicadores

Nesta seção, os dilemas que se apresentam para a revisão do indicador de aprendizado do IDEB são sintetizados em um quadro-resumo. Na sequência, aventa-se a possibilidade de que o indicador de aprendizado do IDEB seja substituído, não por um único indicador alternativo, mas sim por um painel de indicadores.

**Quadro 1: quadro-resumo dos dilemas envolvidos em uma eventual revisão do indicador de aprendizado do IDEB**

<b>Proposta</b>	<b>Fundamento normativo</b>	<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
Manutenção do <i>status quo</i>	Utilitarismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atenção ao nível médio</li> <li>- Atenção à excelência</li> <li>- Qualquer incremento de nota conta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desigualdade ignorada</li> <li>- Pobreza afeta apenas de forma indireta, ao puxar média para baixo</li> <li>- Uma nota alta compensa uma nota baixa</li> <li>- Simplicidade na comunicação</li> </ul>
Pobreza de aprendizado	Maximin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioridade aos alunos com resultados baixos</li> <li>- Atenção a suficiência e insuficiência</li> <li>- Notas altas não compensam notas baixas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desigualdade ignorada</li> <li>- Nível médio ignorado</li> <li>- Excelência ignorada</li> <li>- Incremento de nota só conta se ultrapassar limiar de pobreza</li> <li>- Falta de incentivos para melhoria de notas em amplas faixas da distribuição</li> </ul>
<i>Status quo</i> mais aprendizado ajustado à desigualdade	Aversão à desigualdade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atenção ao nível médio, à desigualdade e aos alunos com resultados baixos (parâmetro de aversão à desigualdade determina o peso de cada um desses aspectos)</li> <li>- Qualquer incremento de nota conta, com pesos distintos</li> <li>- Notas altas compensam notas baixas apenas parcialmente</li> <li>- Respaldo de credibilidade em função da adoção do procedimento do IDH-D da ONU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desigualdade entre grupos ignorada</li> <li>- Profusão de indicadores pode ser contraproducente para a comunicação à sociedade</li> <li>- Ausência de consenso sobre o grau adequado de aversão à desigualdade</li> </ul>
Faixas de aprendizado	“Sincretismo normativo”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atenção à suficiência, à excelência e à igualdade</li> <li>- Notas altas compensam notas baixas apenas parcialmente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessidade de agregação dos valores atribuídos às quatro faixas</li> <li>- Comunicação pode não ser simples</li> </ul>

Em um trabalho anterior, indagamos o seguinte: “É possível (e pertinente) combinar diferentes dimensões relevantes – ex.: conhecimento de matemática, despertar de espírito crítico, nível de bem-estar subjetivo do aluno – e agregá-las de alguma forma numa dimensão única que constituiria a métrica da justiça em educação (ou de “qualidade da educação”)? Ganhamos mais do que perdemos ao agregar várias dimensões?” (Waltenberg, 2013). A indagação segue sendo pertinente.

O IDEB tem a grande vantagem de funcionar como indicador sintético, agregando informações de aprendizado de duas disciplinas com aquelas referente ao fluxo escolar. Esse procedimento de agregação é passível de críticas, seja na combinação das notas das duas disciplinas para compor o *N*, seja no procedimento de agregar *N* e *P*. Imagine-se agora se fôssemos integrar em um único indicador sintético todas as preocupações expressas ao longo deste texto, muitas das quais têm boas razões de ser. E eventualmente trazer mais dimensões não discutidas aqui, tais como indicadores de trajetória que levem em conta evasão, notas de outras disciplinas, medidas de desenvolvimento não-cognitivo etc..

Diante da dificuldade de sintetizar tudo o que importa em um único índice, que possivelmente deixaria de ser inteligível e cessaria de oferecer incentivos claros aos gestores, talvez fosse mais razoável pensar na divulgação de um painel de indicadores - uma espécie de “boletim da escola ou da rede”, nos termos de Chico Soares.

## Quadro 2: Exemplo de painel de indicadores

Dimensão/conceito	Aprendizado	Acesso	Permanência
Média	N do IDEB vigente	a definir	a definir
(In)Suficiência	% de notas baixas	a definir	a definir
Excelência	% de notas altas	a definir	a definir
Desigualdade interindividual ( $\epsilon = 1$ )	N do IDEB ajustado	a definir	a definir
Desigualdade intergrupos (cor/raça)		a definir	a definir
Desigualdade intergrupos (gênero)	Hiato de notas? Médias por grupos?	a definir	a definir
Desigualdade intergrupos (NSE)	% de variância?	a definir	a definir
Desigualdade interseccional		a definir	a definir
Outros?	a definir	a definir	a definir

Um painel assim contemplaria diversas sensibilidades e facilitaria o trabalho de monitoramento por associações da sociedade civil, como movimentos que militam por direitos de minorias (ou maiorias) desfavorecidas. E também da comunidade acadêmica, que certamente faria bom uso dos diversos indicadores do “boletim”.

Resta saber se a riqueza de informações oferecida pela publicação de um tal boletim da escola/rede não seria tão grande a ponto de dificultar sua apreensão pelo gestor, pelo diretor, pelo pai, pelo aluno... Em assim sendo, a ideia de um indicador sintético - como aqueles discutidos nas seções 2 a 5 - permanece atrativa. Não necessariamente na formulação atual do IDEB.

## Referências

Atkinson, A., *Inequality: What can be done*, Harvard University Press, 2015

Barr, N., *Economics of the Welfare State*, 6th edition, Oxford: Oxford Univ. Press., 2020

Buchmann, G.; M. Neri, “The Brazilian Education Quality Index (Ideb): Measurement and Incentives Upgrades”, Menezes-Filho et al., *The Quality of Education in Brazil - Final Report*, mimeo, 2008

Fernandes, R. (2007), Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), Textos para Discussão, Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007

Portal IDEa: Indicador de Desigualdades e Aprendizagens, <<https://portalidea.org.br/>>, Acesso em 15 de dezembro de 2021.

Soares, J.F.; F. P. Xavier (2013), Pressupostos educacionais e estatísticos do IDEB, *Educ. Soc.*, Campinas, v. 34, n. 124, p. 903-923, jul.-set. 2013

Soares, J.F. (2021), “Indicadores para Monitoramento do Sistema Educacional Brasileiro de Educação Básica”, mimeo

UNESCO, Fundação Getúlio Vargas (FGV), Núcleo de Estudos de Políticas Públicas da Universidade Estadual de Campinas, o Instituto Singularidades e o Núcleo de Pesquisa em Desigualdades Escolares (Nupede) da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (2021), *Webinário "Fundeb e desigualdades educacionais"*. Disponível em: [youtube.com/watch?v=HELRNOPDnc4](https://youtube.com/watch?v=HELRNOPDnc4).

Waltenberg, F. "Elementos para a definição de justiça em educação". *Cadernos Cenpec*, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 41-62, jun. 2013.

Waltenberg, F.; J.F.Souares;; L.Simielli, "As desigualdade educacionais brasileiras precisam ser reduzidas. Como fazer isso?", *Policy brief CEIPE-FGV #15*, 2021