

INVESTIMENTO EM LIVRO DIDÁTICO *VERSUS* DESEMPENHO NO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

INVESTMENT IN TEXTBOOKS VERSUS PERFORMANCE IN IDEB

INVERSIÓN EN LIBROS DE TEXTO VERSUS RENDIMIENTO EN EL IDEB

DOUGLAS FRAGA SILVEIRA

Doutor em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).
Pesquisador colaborador da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre - RS.

douglas.fraga@ufrgs.br

<https://orcid.org/0000-0003-0588-4864>

DIOGO ONOFRE GOMES DE SOUZA

Doutor em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre – RS.

diogo@ufrgs.br

<https://orcid.org/0000-0002-4322-0404>

MARIA DO ROCIO FONTOURA TEIXEIRA

Doutora em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre – RS.

maria.teixeira@ufrgs.br

<https://orcid.org/0000-0002-9888-7185>

Recebido em: 17/10/2024

Aceito em: 23/06/2025

Publicado em: 19/08/2025

Resumo

Indiscutivelmente, o Programa Nacional do Livro Didático é um dos maiores e mais importantes recursos voltados ao ensino na Educação Básica de escolas públicas no Brasil. Contudo, é necessário quantificar e analisar os benefícios desse recurso. Nesse sentido, este trabalho tem o objetivo de produzir uma análise econômico-financeira do livro didático ao longo dos últimos anos e confrontar com os resultados dos alunos da Educação Básica obtidos a partir do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, no mesmo período. Para isso, foi realizada uma pesquisa documental no portal da transparência do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação do Ministério da Educação. Como resultado, esta proposta expõe o quão significativo tem sido o investimento nesse programa durante o período analisado (2005-2021). Por outro lado, os resultados não apontam evidências de relação entre o desempenho dos

alunos e o investimento em livro didático, evidenciando a importância de reanalisar o formato e a magnitude deste produto, o livro didático.

Palavras-chave: Livro didático; Custo *versus* benefício; Educação Básica.

Abstract

Undoubtedly, the National Textbook Program is one of the largest and most important resources aimed at teaching basic education in public schools in Brazil. However, it is necessary to quantify and analyze the benefits of this feature. In this sense, this work aims to produce an economic and financial analysis of the Textbook over the last few years and compare it with the school grades of basic education students obtained from the Basic Education Development Index, in the same period. To this end, a documentary research was conducted on the transparency portal of the National Fund for the Development of Education of the Ministry of Education. As a result, this proposal shows how significant the investment in this Program has been during the period analyzed (2005-2021). On the other hand, the results do not show evidence of a relationship between student school performance and investment in textbooks, highlighting the importance of reanalyzing the format and magnitude of this product, the Textbook.

Keywords: Textbook; Cost *versus* benefit; Basic education.

Resumen

Indiscutiblemente, el Programa Nacional del Libro Didáctico es uno de los mayores y más importantes recursos destinados a la enseñanza en la educación básica de las escuelas públicas en Brasil. Sin embargo, es necesario cuantificar y analizar los beneficios de este recurso. En este sentido, este trabajo tiene el objetivo de producir un análisis económico y financiero del Libro Didáctico a lo largo de los últimos años y confrontar con los resultados de los alumnos de la educación básica obtenidos del Índice de Desarrollo de la Educación de Ministerio de Educación, en el mismo período. Como resultado, esta propuesta expone lo significativo que ha sido la inversión en este Programa, durante el periodo analizado (2005-2021). Por otra parte, los resultados no apuntan evidencias de relación entre el desempeño de los alumnos y la inversión en libro didáctico, lo que pone de relieve la importancia de volver a analizar el formato y la magnitud de este producto, el Libro Didáctico.

Palabras clave: Libro de texto; Costo *versus* beneficio; Educación básica.

1 Introdução

Avaliar economicamente a aquisição de um bem ou serviço nem sempre é uma tarefa fácil para quem adquire, devido ao fato de existirem diversas variáveis envolvidas, sejam relacionadas aos seus custos ou associadas aos benefícios que tal bem ou serviço proporcionará direta ou indiretamente ao consumidor. A partir disso, surge a expressão relação custo-benefício, na qual, de um lado, quantificam-se os custos – diretos e indiretos – e, de outro, busca-se ponderar os seus benefícios. Assim, ao associar essas duas variáveis, benefício e custo, tem-se o famigerado indicador, o qual é geralmente expresso em termos monetários (Bornia, 2009; Dantas, 2010).

Na esfera das políticas públicas, tal avaliação deve, acima de tudo, considerar essas variáveis e orientar os gestores públicos, mostrando se tais ações e programas propiciam benefícios suficientes frente ao investimento feito (Luck, 2000). Contudo, Ugá (1995) afirma que as técnicas de avaliação econômica utilizadas nos serviços públicos têm gerado, ao longo dos anos, um sentimento de descontentamento em parte da população, refletindo em diversos estudos até hoje.

No bojo da educação, pesquisadores como Carreira e Pinto (2007), Farenzena (2019) e Alves *et al.* (2019) afirmam que uma das principais preocupações está relacionada aos custos educacionais e à manutenção e promoção da qualidade. Em paralelo, foi criada uma concepção de valor mínimo por aluno, denominado Custo Aluno-Qualidade (CAQ), buscando relacionar o custo e o benefício.

No que tange ao investimento em material didático, Fracalanza (1987) e Saviani (2007) afirmam que não há consenso sobre os benefícios da utilização do livro didático e mencionam a preocupação em desenvolver estudos sistemáticos sobre esse produto. Porém, devido à desarticulação existente entre as instituições de pesquisa e as agências de financiamento, pouco se sabe efetivamente sobre a extensão e a qualidade das pesquisas existentes sobre o livro didático.

Por outro lado, como mencionado, o investimento nesse material deve promover vantagens frente ao recurso investido, como, por exemplo, uma melhora no desempenho dos alunos da Educação Básica. Atualmente, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) é utilizado como indicador de desempenho da Educação Básica, conforme Fernandes (2007).

Para Villani e Oliveira (2018), o IDEB possui uma estreita relação estatística e política com o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), constituindo uma rede mundial de avaliação de desempenho escolar coordenada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e que tem o objetivo de melhorar as políticas e resultados educacionais. A partir disso, o índice será utilizado para mensurar o desempenho dos alunos, isto é, os benefícios advindos do investimento em material didático.

Assim, o presente trabalho busca compreender os principais conceitos do IDEB, analisar o investimento feito no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e confrontá-lo com o desempenho dos alunos a partir dos resultados obtidos no IDEB em escala nacional. Com isso, este estudo se justifica pelo potencial impacto que pode gerar ao sistema de ensino básico,

de forma semelhante à Holden (2016), que buscou relacionar o efeito do financiamento de livros didáticos sobre o desempenho de alunos em testes do Ensino Fundamental e médio no estado da Califórnia, nos Estados Unidos.

2 Referencial teórico

Para Dantas (2010), o custo é mensurado de forma relativamente simples, por meio do desembolso realizado. Por outro lado, o benefício pode ser descrito como a soma das vantagens que determinado produto/serviço propiciará, o que nem sempre é possível mensurar objetivamente. Almeida e Toledo (1992) apresentaram benefícios como a soma das características que tornam determinado produto/serviço benéfico e capaz de satisfazer as necessidades do cliente, assim, mesmo que tal afirmação date dos anos 1990, entende-se como atual e pertinente. Logo, pode-se afirmar que o sentido de benefício está intimamente relacionado à qualidade de um bem ou serviço.

No âmbito da educação, Xavier (1996) afirmou existirem seis dimensões que devem ser consideradas quando se fala em qualidade da educação, sendo elas: qualidade intrínseca, diz respeito à essência do serviço educacional prestado, à sua razão de ser, ao seu conteúdo e relevância; atendimento, refere-se à quantidade certa de educação, no prazo certo e no local certo; moral, cita-se como exemplo a aptidão do educador e adequadas condições de materiais de trabalho; segurança; ética; e custo.

Acrescido à afirmação do autor, deve estar a importância em associar a ideia de custo à qualidade, caso contrário, “se caíra na armadilha de identificar qualidade com o que é caro, ‘luxuoso’, ao que é ‘perfeito’, e não ao que é adequado ao uso do cliente” (Xavier, 1996, p. 10). Ainda de acordo com o autor, a educação de qualidade não deve ser vista como aquela que pode ser obtida a qualquer custo, e sim aquela ajustada às necessidades da sociedade, otimizando o indicador de custo *versus* benefício, visando o menor custo de obtenção para o Estado e o menor preço para a sociedade, mas promovendo a melhor qualidade.

Em contrapartida, Camargo *et al.* (2019) e Farenzena (2019) afirmam que existe, e que deveria ser praticado, um método que estima o custo por aluno, criado pelo Plano Nacional da Educação (PNE) e denominado de Custo Aluno-Qualidade. Segundo os autores, ainda que esse indicador tenha sido aperfeiçoado significativamente, ainda é pautado por uma concepção de valor mínimo por aluno. Farenzena (2019, p. 3) sintetiza o CAQ da seguinte forma:

Na legislação e normas da educação, como também em estudos e proposições de vários tipos, se apresenta a construção do custo por aluno ou valor por aluno

referenciados na garantia de condições de qualidade na educação, cuja lógica é a identificação de referências tangíveis da qualidade do ensino e do consequente dimensionamento dos seus custos, com o intuito de avaliar, a partir daí, a necessidade de recursos financeiros para a educação, seja em termos de montante global, seja de prioridades e proporcionalidade na sua alocação.

Segundo a autora, esse valor investido por aluno consiste em estimativas de receitas protegidas para a educação, oriundas da receita de impostos de estados e municípios, acrescidos da complementação da União, que garantem um valor mínimo por aluno em cada esfera de ensino.

Entretanto, para elevar a qualidade da Educação Básica aos padrões da comunidade europeia, isto é, aos países da OCDE, foi necessário aferi-la. E, para isso, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (Inep) criou, em 2007, o IDEB, que passou por aperfeiçoamentos até hoje. O objetivo principal é avaliar se o estudante tem domínio da leitura, escrita e cálculo, além do desenvolvimento da capacidade de compreensão dos valores que o circundam no âmbito social e familiar (Villani; Oliveira, 2018).

De acordo com o portal do Ministério da Educação (MEC), o IDEB é um indicador nacional que possibilita o monitoramento da qualidade da Educação Básica. Para tanto, é calculado a partir de dois componentes: a taxa de rendimento escolar ou aprovação, obtida a partir do Censo Escolar realizado anualmente, e as médias de desempenho nos exames aplicados pelo Inep. As médias de desempenho utilizadas são as da Prova Brasil, para escolas e municípios, e do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), para os estados e o país, realizados a cada dois anos. O resultado do IDEB é individualizado como: anos iniciais do Ensino Fundamental, anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio (Locatelli, 2002). Porém, cabe destacar que, conforme a Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, o ensino básico possui três níveis, sendo eles: Educação Infantil, de 0 a 6 anos de idade; Ensino Fundamental, de 7 aos 14 anos; e Ensino Médio, a partir de 15 anos (Ministério da Educação, 2023).

De acordo com o Inep (Brasil, 2023), o cálculo do índice é executado por intermédio do produto entre o desempenho, medido pelo Saeb, e o rendimento escolar, medido pelo Censo Escolar. Tinha como meta atingir a nota 6 em 2022, que equivale à média dos países desenvolvidos, conforme a OCDE.

Porém, de acordo Villani e Oliveira (2018, p. 13) os resultados obtidos no PISA e no IDEB não deveriam ser comparados, uma vez que

Um dos elementos que constitui o IDEB, A prova SAEB possui matrizes de referência elaboradas a partir de uma síntese de propostas curriculares estaduais, municipais. Em particular essa diferença é percebida no learning outcomes (resultados de aprendizagem) entre o PISA (que avalia competências de alunos de 15 anos de idade) e as provas usadas nas avaliações do SAEB (que avalia o conhecimento através de testes cognitivos e questionários contextuais baseados sobre os currículos escolares brasileiros), e ainda mais evidente entre o learning outcomes do PISA e a organização do currículo escolar brasileiro que apresentam objetivos diferentes.”Os autores declaram ainda que o papel maior que o INEP realiza é de orientação da educação no país. Consequentemente, é possível afirmar que o instituto realiza um fundamental papel no que tange à três fatores: estatístico, político e geográfico. Estatístico, porque é o organismo que mais produz dados sobre a educação. Político, porque, os técnicos do INEP realizam orientações estratégicas das políticas educativas no país. Por sua vez, geográfico, porque o INEP realiza um trabalho em nível nacional e internacional, não somente através do PISA, mas também com outros organismos internacionais como a UNESCO.

No entanto, Travitzki (2020) afirma que o Inep não disponibiliza um intervalo de confiança ou algum outro indicador de incerteza associado ao IDEB, o que poderia promover incertezas para os resultados encontrados. Porém, afirma que o IDEB possui a vantagem de ser de fácil compreensão, simples de calcular e aplicável às escolas, e que contribui para a construção de um modelo brasileiro de Educação Básica ancorado em três princípios: 1) descentralização na oferta dos serviços educacionais; 2) critérios de financiamento definidos pela Federação; e 3) avaliação centralizada. O autor apresenta ainda que para políticas públicas baseadas em evidências, levando em conta a incerteza estatística, os resultados do Índice sugerem que ele apresenta robustez nas metas de 2022 e para acompanhar a evolução dos estados. Porém, a análise de Travitzki (2020) mostrou que o IDEB não se mostrou sólido para acompanhar a evolução das escolas a curto e médio prazo.

Chirinéa e Brandão (2015) procuraram discutir a qualidade da Educação Básica, mensurada a partir da avaliação e divulgação pelo IDEB. Os autores argumentam que o Índice, como indicador de qualidade da educação, não deveria ser utilizado somente no âmbito estatístico, uma vez que nesse cenário o fracasso ou sucesso da qualidade do ensino é direcionado apenas à escola. Entretanto, o Índice não considera variáveis que interferem nesse processo, como, por exemplo, o entorno das escolas, as quais são negligenciadas na sentença de avaliação escolar. Ainda assim, o IDEB pode ser – e é – utilizado como norteador de políticas públicas para mobilizar ações de melhoria.

Paralelamente, a produção e distribuição do material didático é separada nas etapas de ensino: anos iniciais do Ensino Fundamental, anos finais do Ensino Fundamental e Ensino

Médio, acrescentando a Educação Infantil. Isto é, conforme o portal do FNDE, a distribuição de material didático se diferencia nessas quatro etapas de ensino (Ministério da Educação, 2023).

Para o FNDE, gestor do PNLD, o livro didático é uma ferramenta alternativa criada para facilitar a mediação didático-pedagógica do conhecimento prático e teórico entre o professor e o aluno. Autores como Silva (2012), Di Giorgi *et al.* (2014) e Fraga Silveira e Teixeira (2020) afirmam que esse programa quase centenário, idealizado no fim da década de 1920, já passou por diversas alterações ao longo de sua existência, adquirindo diferentes nomenclaturas e formas de funcionamento até o formato dos dias atuais. Essa longevidade histórica, no entanto, também apresenta incontáveis estudos relacionados à qualidade do livro, ao seu processo de distribuição, a sua evolução histórica, a análises econômico-financeiras, ao conteúdo produzido, dentre outras pesquisas, que apontam o Programa como um exemplo de política pública voltada à educação, mas que ainda encontra barreiras. Porém, mesmo que o livro didático esteja consagrado na cultura escolar e tenha assumido a primazia entre os recursos didáticos utilizados na grande maioria das salas de aula do ensino básico, ele é apenas um instrumento auxiliar para a prática docente (Verczeze; Silvino, 2008).

Em paralelo, autores como Neto e Fracalanza (2003) e Vasconcelos e Souto (2003) contestam o uso do livro didático como ferramenta de apoio ao ensino, que corresponde a cerca de 2,2% do valor anual investido em educação, conforme Alves *et al.* (2019). Isto é, ainda não há um consenso sobre a necessidade ou a pertinência da utilização do livro didático, ainda que este seja um dos recursos mais utilizados em salas de aulas do Ensino Fundamental e Médio.

3 Procedimentos metodológicos

3.1 Método de pesquisa

Visto que a pesquisa busca relacionar o investimento em material didático ao desempenho de alunos do Ensino Médio no IDEB, a partir da análise dos dados disponíveis no portal da transparência do FNDE/MEC e da observação informal, o presente trabalho utilizou tanto a pesquisa exploratória quanto a pesquisa descritiva. Enquanto a pesquisa exploratória objetiva desenvolver, esclarecer conceitos e ideias para estudos posteriores (Oliveira, 2011), as pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição de um fenômeno ou estabelecimento de relação entre variáveis (Oliveira, 2011).

Por outro lado, mesmo que Oliveira (2011) observe a argumentação de alguns autores quanto à inconveniência em definir limites entre os estudos qualitativos e quantitativos nas pesquisas e que a diferença entre essas abordagens esteja além da simples escolha de estratégias de pesquisa e procedimentos de coleta de dados, pode-se dizer que esta pesquisa apresenta uma abordagem mista (qualiquantitativa).

Quanto à técnica de coleta de dados, por tratar-se de uma pesquisa na qual se deseja obter informações para a explicação e compreensão do objeto em estudo, pode-se caracterizá-la como pesquisa bibliográfica e documental (Yin, 2001; Silva e Menezes, 2005; Oliveira, 2011). Ainda de acordo com Yin (2001) e Oliveira (2011), a combinação de ambos os métodos de coleta de dados está fundamentada na lógica de se utilizar diversas fontes de evidências em prol da convergência ou não convergência dos fatos.

Por tratar-se de uma pesquisa na qual se deseja obter informações para a explicação e compreensão do objeto em estudo, pode-se caracterizá-la como pesquisa bibliográfica e documental (Yin, 2001; Silva e Menezes, 2005). Não obstante, de acordo com Oliveira (2011), é possível afirmar que este trabalho pode ser classificado como uma análise de conteúdo.

3.2 Método de trabalho

O presente trabalho busca relacionar o investimento anual feito em material didático e desempenho de alunos do Ensino Médio no IDEB em escala nacional, tendo como recorte o período de 2005 a 2021, em que constam os valores anuais de investimento em livro didático.

Por outro lado, uma vez que o IDEB é obtido a cada dois anos, os dados dos investimentos, a seguir apresentados, seguirão essa peculiaridade, ou seja, os dados bienais se destacarão, coincidentes aos resultados do IDEB. Entretanto, serão apresentados os investimentos feitos em todos os anos analisados (2005-2021).

Com o intuito de tornar mais fidedigna a possível conexão entre desempenho e investimento, serão confrontados os investimentos anuais em material didático nos anos que antecederam o IDEB, devido ao fato de que o investimento em livro didático é feito para o ano subsequente. Além disso, acredita-se que o material didático chegue no período letivo possibilitando o impacto no desempenho dos alunos na avaliação do IDEB.

Cabe destacar ainda que as informações levantadas e compiladas durante a construção deste trabalho estavam disponíveis no portal do Ministério da Educação, como o desempenho dos alunos do Ensino Médio, divulgados pela média nacional, por estado, por município e por

escola, e os dados estatísticos do investimento anual em material didático, tais como o valor investido, o número de alunos beneficiados, o número de exemplares adquiridos e o número de escolas beneficiadas.

Contudo, antes de relacionar tais dados, procurou-se exaurir a literatura existente no que tange aos conceitos de custo e benefício/qualidade e se há aplicação desse conceito ao processo de ensino-aprendizagem ou algo equivalente. Em paralelo, buscou-se informações sobre o processo de aquisição e distribuição do livro didático, além dos dados estatísticos do Programa Nacional do Livro Didático. Apesar de historicamente aperfeiçoada, ainda não pode ser considerada isenta de críticas, conforme autores supracitados. Também, pesquisou-se sobre o IDEB, suas origens, o método para a obtenção desse indicador, sua evolução, suas metas e o que a literatura afirma sobre ele.

Ao entender um pouco mais sobre a história e sua evolução, buscou-se, então, quantificar os investimentos no Programa a partir dos dados estatísticos existentes e compilá-los, de modo a possibilitar a concatenação do investimento ao desempenho médio dos alunos do Ensino Médio, também compilados e apresentados a seguir.

4 Resultados

Ainda que não seja objeto de estudo deste trabalho a comparação das metas e do desempenho observado, a Tabela 1 apresenta o IDEB observado no período de 2005 a 2021 para o Ensino Médio, no âmbito nacional, bem como suas metas para os respectivos anos.

Tabela 1 - IDEB observado e meta No Ensino Médio – média nacional.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
IDEB observado – Ensino Médio	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4
Meta IDEB – Ensino Médio	n/a	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2

Fonte: Inep (2024).

Como pode ser observado, a tabela ilustra o não atingimento das metas, nesse nível educacional, em mais da metade das vezes. Isto é, com exceção de 2007, 2009 e 2011, o desempenho médio dos alunos do Ensino Médio não atingiu a meta estipulada na esfera nacional.

Por outro lado, o investimento em material didático teve um aumento significativo, conforme Tabela 2. Também são apresentados na Tabela 2 o número de beneficiados e o

número de exemplares adquiridos, além do valor investido. Essas informações permitirão a correlação, proposição deste trabalho.

Tabela 2 - Alunos beneficiados, número de exemplares e investimento anual no Ensino Médio.

Ano	Beneficiados	Número de exemplares	Investimento
2005	1.304.477	2.705.048	R\$ 47.273.737,00
2006	7.012.619	12.581.620	R\$ 143.834.244,00
2007	6.896.659	9.175.439	R\$ 124.275.397,18
2008	7.141.943	18.248.846	R\$ 221.540.849,41
2009	7.249.774	43.108.350	R\$ 504.675.101,27
2010	763.803	11.189.592	R\$ 137.563.421,71
2011	7.669.604	17.025.196	R\$ 184.801.877,52
2012	7.981.590	79.565.006	R\$ 720.701.124,00
2013	8.780.436	40.884.935	R\$ 364.162.178,57
2014	7.649.794	34.629.051	R\$ 333.116.928,96
2015	7.112.492	87.622.022	R\$ 898.947.328,29
2016	7.405.119	35.337.412	R\$ 371.289.490,61
2017	6.830.011	33.611.125	R\$ 337.172.553,45
2018	7.085.669	89.381.588	R\$ 879.770.303,13
2019	6.962.045	20.842.786	R\$ 252.298.330,26
2020	6.270.469	20.198.488	R\$ 234.141.456,77
2021	6.696.424	26.612.144	R\$ 288.869.076,57

Fonte: Inep (2024).

Conforme mencionado, a Tabela 2 permite correlacionar as informações contidas nela, como, por exemplo, calcular a quantidade média de exemplares adquiridos por aluno beneficiado para cada ano apresentado, dividindo o total de exemplares adquiridos pelo total de beneficiados, ou calcular o valor médio de cada exemplar, dividindo o total investido pelo total de exemplares adquiridos, ou ainda calcular o valor médio investido em material didático para cada aluno, dividindo o total de investido pelo total de beneficiados. A partir disso, a Tabela 3 apresenta tais correlações.

Tabela 3 - Valor médio de cada exemplar do livro didático no período de 2005 a 2021.

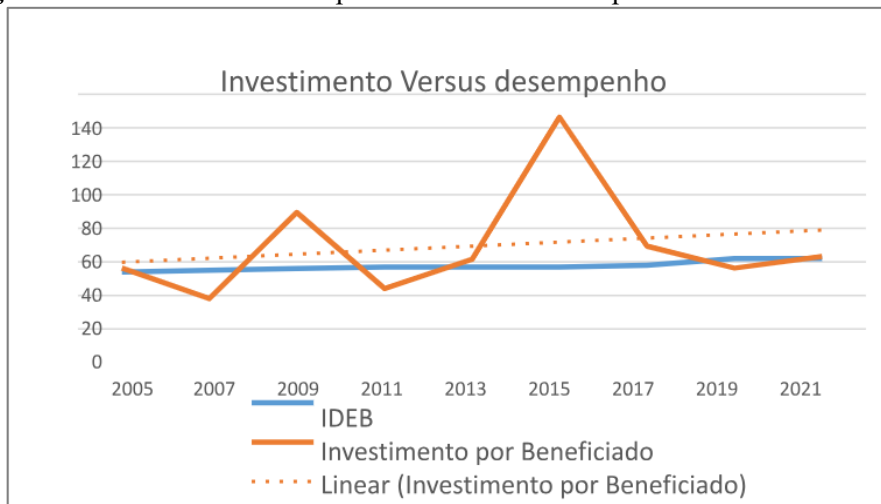
Ano	Média de quantidade de exemplares por aluno	Média de investimento por exemplar	Média de investimento por aluno
2005	2,07	R\$ 17,48	R\$ 36,24
2006	1,79	R\$ 11,43	R\$ 20,51
2007	1,33	R\$ 13,54	R\$ 18,02
2008	2,56	R\$ 12,14	R\$ 31,02
2009	5,95	R\$ 11,71	R\$ 69,61
2010	14,65	R\$ 12,29	R\$ 180,10
2011	2,22	R\$ 10,85	R\$ 24,10
2012	9,97	R\$ 9,97	R\$ 90,30
2013	4,66	R\$ 8,91	R\$ 41,47
2014	4,53	R\$ 9,62	R\$ 43,55
2015	12,32	R\$ 10,26	R\$ 126,39
2016	4,77	R\$ 10,51	R\$ 50,14
2017	4,92	R\$ 10,03	R\$ 49,37
2018	12,61	R\$ 12,16	R\$ 124,16
2019	2,99	R\$ 12,10	R\$ 36,24
2020	3,22	R\$ 11,59	R\$ 37,34
2021	7,68	R\$ 10,85	R\$ 43,14

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Os dados acima mostram que, na média das médias, o valor investido por ano em material didático para cada aluno é em torno de R\$ 60,10. Paralelamente, o valor médio em livro didático no período de 2005-2021 foi de cerca de R\$ 11,50. Ainda, cada aluno recebeu em média seis livros por ano.

O gráfico da Figura 1 relaciona o desempenho médio de alunos do Ensino Médio no IDEB, por ano e o investimento médio em livro didático por aluno por ano, conforme cálculo acima. Entretanto, destaca-se que, com o intuito de criar uma padronização, a escala do resultado obtido no IDEB foi reescalada. Isto é, multiplicaram-se todos os resultados obtidos por dez. No entanto, essa padronização não tende a alterar o resultado.

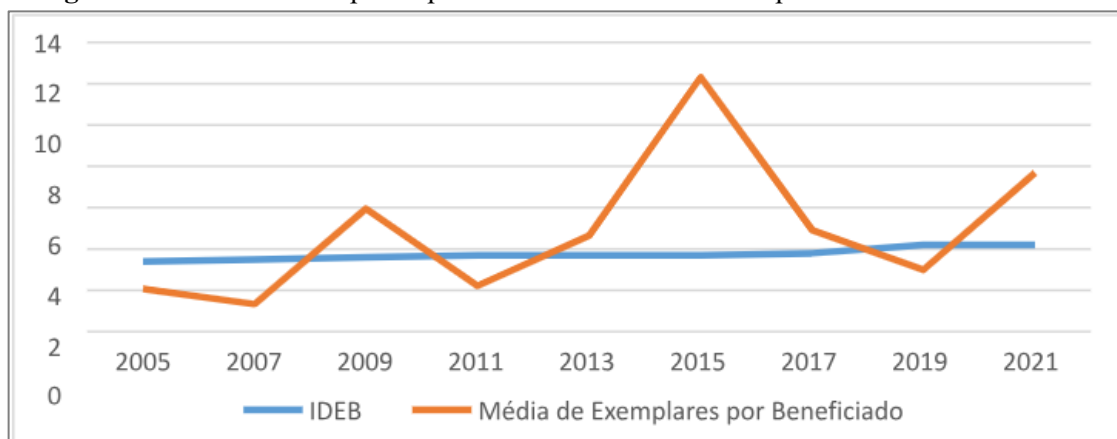
Figura 1 - Investimento médio por aluno *versus* desempenho no IDEB 2005-2021.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Ao gráfico acrescentou-se uma linha de tendência linear, com o propósito de verificar se o investimento médio anual tende a crescer ou diminuir ao longo dos próximos anos. O resultado é semelhante ao relacionar a média de exemplares distribuídos por ano ao desempenho nacional dos alunos do Ensino Médio, conforme Figura 2.

Figura 2 - Média de exemplares por beneficiado *versus* desempenho no IDEB 2005-2021.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

5 Considerações finais

Esse trabalho buscou posicionar o livro didático como um objeto homogêneo e procurou tangenciar questões de identidade sobre conteúdo e disciplinas, aspectos curriculares da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de janeiro de 2021, do novo Ensino Médio e as próprias disposições dos editais do PNLD ano a ano. Ao olhar o livro didático sob a ótica da dualidade investimento *versus* desempenho/qualidade, talvez o leitor veja esta análise como algo superficial, seja devido ao próprio objeto “livro didático”, que deve ser entendido como um veículo de valores, suporte de conhecimentos pedagógicos e específicos, artefato cultural e,

por fim, mercadoria; seja pela própria noção de “qualidade e educação”. Porém, os autores destacam que este trabalho buscou levantar, analisar e propor o debate sobre esse importante tema, mas é sabido que o desempenho escolar não é mensurado considerando apenas o livro didático e que o livro não é o único instrumento didático no cotidiano da escola e, mesmo que adquirido, pode não ser utilizado ou, mais ainda, utilizado de maneiras bastante diversas daquelas imaginadas por autores, editoras ou pelas próprias políticas públicas.

Por outro lado, a partir da revisão bibliográfica, foi possível identificar que já há trabalhos acerca dos conceitos de custo, benefício e qualidade e suas nuances no bojo da educação. Ainda assim, percebeu-se a pertinência em identificar indicadores que permitam análises como a realizada neste trabalho, visto que a partir disso foi possível intuir que o crescente investimento feito em material didático não reflete um aumento no desempenho de alunos do Ensino Médio no período analisado. Além disso, foi possível identificar a falta de consenso existente entre autores no que tange ao uso do material didático e ao IDEB e, ainda, elucidar alguns conceitos, suas histórias e seus aprimoramentos, tais como a ideia de Custo Aluno-Qualidade, fundamental na construção deste trabalho, mas que ainda parece ser pouco difundido.

Ainda que a pandemia de covid-19 que nos assolou principalmente nos anos de 2020 e 2021 tenha impedido a avaliação dos alunos do Ensino Médio no ano de 2021, é possível perceber que o desempenho destes ao longo dos últimos 15 anos apresenta uma evolução insuficiente frente às metas projetadas pelo Inep. Isto é, com exceção dos três primeiros anos, os resultados obtidos estão aquém da meta estipulada, como pôde ser visto na Tabela 1.

O fato de o processo de aquisição do livro didático ser realizado no fim do ano e ser repassado aos alunos no início do ano seguinte e de a avaliação para o IDEB ser realizada ao término do respectivo período letivo justifica a ideia de buscar relacionar o investimento feito no ano anterior ao desempenho dos alunos no ano seguinte. Não obstante, pouco é alterado no resultado obtido nesta pesquisa ao relacionar o IDEB e o investimento feito em livro didático no mesmo ano, uma vez que a evolução no investimento é maior que o desempenho dos alunos, como pode ser visto na Figura 1.

Percebe-se ainda que a qualidade da educação não deve ser considerada utilizando somente dados estatísticos, como é feito atualmente através do IDEB, uma vez que o fracasso ou sucesso da qualidade do ensino é direcionado apenas à escola. Ademais, o índice não considera variáveis que interferem na avaliação da qualidade do ensino, ou estas são

negligenciadas na sentença de avaliação escolar. Ainda assim, o IDEB pode ser utilizado como norteador de políticas públicas para mobilizar ações de melhoria. Com isso, vê-se como aconselhável realizar novas avaliações semelhantes tendo como base outras métricas e visando ratificar tal avaliação.

Por fim, destaca-se que o objetivo deste trabalho não é erradicar ou substituir o livro didático; o propósito foi unicamente mensurar e alertar para os resultados encontrados e propor uma reflexão no sentido de buscar melhorá-lo, reformulá-lo e deixá-lo mais próximo à realidade dos alunos e dos professores. Considera-se indiscutível a importância desse recurso pedagógico, mesmo que ainda possua fragilidades e margens para melhorias, conforme salientam pesquisadores como Rosa e Artuso (2019, p. 33) ao situá-lo

Como um, mas não o único recurso disponível para os processos pedagógicos, sendo importante também a reflexão sobre o seu uso fundamentada nas práticas, na decisão dos professores a respeito das formas de utilização, na adequação desse recurso ao Projeto-Político-Pedagógico das escolas e, por último, nos interesses e demandas dos estudantes. Do contrário, o livro didático corre o risco de tornar-se um recurso “vazio”, cujo uso será realizado de maneira forçada e mecânica, sem integração ao cotidiano dos alunos e às práticas dos professores, acarretando mais em prejuízo do que benefício.

Logo, considera-se pertinente realizar futuras pesquisas semelhantes às de Castro e Tannuri-Pianto (2019) e Dourado e Amaral (2019), as quais buscaram mensurar e discutir os financiamentos à Educação Básica e superior do país, seus respectivos custos e benefícios.

Agradecimentos

Cabe destacar que este trabalho foi financiado com recursos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), através de bolsa Demanda Social.

Referências

ALMEIDA, H. S.; TOLEDO, J. C. Qualidade total do produto. **Production**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 21-37, 1992. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-65131992000100002>.

ALVES, T. *et al.* Financiamento da escola pública de Educação Básica: a proposta do Simulador de Custo-Aluno Qualidade. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 40, p. e0223702, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302019223702>.

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, p. 1, 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm. Acesso em: 2 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2023. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 2 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Inep, Brasília, DF, [2024]. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br>. Acesso em: 2 jul. 2025.

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos**: aplicação em empresas modernas. São Paulo: Atlas, 2009.

CARREIRA, D.; PINTO, J. M. R. **Custo Aluno-Qualidade Inicial**: rumo à educação pública de qualidade no Brasil. São Paulo: Global: Campanha Nacional pelo Direito à Educação, 2007.

CASTRO, C. R. M.; TANNURI-PIANTO, M. E. Educação superior pública no Brasil: custos, benefícios e efeitos distributivos. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 29, n. 2, p. 623-649, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-6351/3622>.

CHIRINÉA, A. M.; BRANDÃO, C. F. O IDEB como política de regulação do Estado e legitimação da qualidade: em busca de significados. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 87, p. 461-484, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362015000100019>.

DANTAS, J. A. *et al.* Custo-benefício do controle: proposta de um método para avaliação com base no COSO. **Contabilidade, Gestão e Governança**, Brasília, DF, v. 13, n. 2, p. 3-19, 2010. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/handle/1/74069>. Acesso em: 2 jul. 2025.

DI GIORGI, C. A. G. *et al.* Uma proposta de aperfeiçoamento do PNLD como política pública: o livro didático como capital cultural do aluno/família. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 85, p. 1027-1056, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362014000400008>.

CAMARGO, R. B.; NASCIMENTO, A. P. S.; MEDINA, R. R. A. A tendência do valor aluno/ano do Fundeb e o CAQi: algumas observações. **Retratos da Escola**, Brasília, DF, v. 13, n. 26, p. 425-441, 2019. DOI: <https://doi.org/10.22420/rde.v13i26.1011>.

DOURADO, L. F.; AMARAL, N. C. Custo Aluno-Qualidade: a quem interessa? **Retratos da Escola**, Brasília, DF, v. 13, n. 26, p. 341-345, 2019. DOI: <https://doi.org/10.22420/rde.v13i26.1023>.

FARENZENA, N. Custo aluno-qualidade: resenha de uma trajetória. **Retratos da Escola**, Brasília, DF, v. 13, n. 26, p. 347-359, 2019. DOI: <https://doi.org/10.22420/rde.v13i26.1006>.

FERNANDES, R. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica**. Brasília, DF: Inep, 2007.

FRACALANZA, H. Projeto Material Didático. **Educação em Debate**, Fortaleza, v. 13, n. 1, 1987. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/30351>. Acesso em: 2 jul. 2025.

- FRAGA SILVEIRA, D.; TEIXEIRA, M. R. F. Quanto custa o livro didático? Uma Análise a partir do Portal da Transparência do FNDE/MEC. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, DF, v. 16, n. 35, p. 1-21, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21713/rbpg.v16i35.1713>.
- HOLDEN, K. L. Buy the book? Evidence on the effect of textbook funding on school level achievement. **American Economic Journal: Applied Economics**, Pittsburgh, v. 8, n. 4, p. 100-127, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1257/app.20150112>.
- LOCATELLI, I. Construção de instrumentos para a avaliação de larga escala e indicadores de rendimento: o modelo Saeb. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n. 25, p. 3-21, 2002. DOI: <https://doi.org/10.18222/ae02520022189>.
- LUCK, H. Desafios a serem enfrentados na capacitação de gestores escolares. **Em Aberto**, Brasília, DF, v. 17, n. 72, p. 11-33, 2000. Disponível em: <https://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/2640>. Acesso em: 2 jul. 2025.
- NETO, J. M.; FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132003000200001>.
- OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em Administração/Maxwell Ferreira de Oliveira. Catalão: UFG, 2011.
- ROSA, M. A.; ARTUSO, A. R. O uso do livro didático de ciências de 6º a 9º ano: um estudo com professores brasileiros. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 709-746, 2019. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2019u709746>.
- SAVIANI, D. O Plano de desenvolvimento da educação: análise do projeto do MEC. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 1231-1255, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302007000300027>.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.
- SILVA, M. A. A fetichização do livro didático no Brasil. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 37, n. 3, p. 803-821, 2012. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/20373>. Acesso em: 2 jul. 2025.
- TRAVITZKI, R. Qual é o grau de incerteza do IDEB e por que isso importa? **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 107, p. 500-520, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002801770>.
- UGÁ, M. A. D. Instrumentos de avaliação econômica dos serviços de saúde: alcances e limitações. In: PIOLA, S. F.; VIANNA, S. M. **Economia da saúde**: conceitos e contribuição para a gestão da saúde. Brasília, DF: Ipea, 1995. Capítulo IX. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9794>. Acesso em: 2 jul. 2025.

VASCONCELOS, S. D.; SOUTO, E. O livro didático de Ciências no Ensino Fundamental - Proposta de Critérios para análise do conteúdo zoológico. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 1, p. 93-104, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132003000100008>.

VERCEZE, R. M. N.; SILVINO, E. F. M. O livro didático e suas implicações na prática do professor nas escolas públicas de Guajará-Mirim. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 4, n. 4, p. 83-102, 2008. Disponível em: <http://periodicos2.uesb.br/praxis/article/view/562>. Acesso em: 2 jul. 2025.

VILLANI, M.; OLIVEIRA, D. A. Avaliação Nacional e Internacional no Brasil: os vínculos entre o PISA e o IDEB. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 4, p. 1343-1362, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-623684893>.

XAVIER, A. C. R. A gestão da qualidade e excelência dos serviços educacionais: custos e benefícios de sua implementação. **Ipea**, Texto para Discussão, n. 408, 1996. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1792>. Acesso em: 2 jul. 2025.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.