

## O LIMITE DE NÚMERO DE PÁGINAS DOS LIVROS DIDÁTICOS DE ENSINO MÉDIO NO PNLD – UMA DISCUSSÃO DAS ALTERAÇÕES PROMOVIDAS ENTRE 2012 E 2015

### *THE LIMIT OF PAGES OF THE BRAZILIAN SECONDARY SCHOOL TEXTBOOKS – A DISCUSSION OF THE CHANGES PROMOTED BETWEEN 2012 AND 2015*

Alyson Ramos Artuso<sup>1</sup>

**Resumo:** O presente artigo, teórico e argumentativo, contextualiza o PNLD do ponto de vista autoral e editorial e traz elementos do sumário executivo, da audiência pública e do edital do PNLD 2015 para a discussão dos critérios que limitaram o número de páginas dos livros didáticos brasileiros de Ensino Médio submetidos à avaliação governamental. Entre 2012 e 2018 esses valores chegaram a reduzir praticamente pela metade o número de páginas das obras didáticas aprovadas para serem utilizadas nas escolas públicas brasileiras. Para iniciar a discussão desse cenário, o artigo se concentra nas mudanças ocorridas entre 2012 e 2015. Argumenta-se que houve equívocos na escolha dos limites impostos pelo Ministério da Educação e no prazo dado para a produção e adequação das obras entre a divulgação dos critérios de seleção e a data de inscrição dos livros. É também preocupante a razão que motiva essa diminuição na extensão das obras didáticas, aparentemente uma questão econômica requisitada pelo TCU e não uma questão pedagógica, visto que um dos fatores utilizados pelo governo para estipular o preço pago pelos livros é o número de páginas. Ainda assim, falhas no dimensionamento dos valores não trouxeram a economia financeira pedida pelo órgão de controle. São, ainda, debatidas consequências do limite de páginas sobre o material didático, que poderão ter sua qualidade pedagógica comprometida e seu uso minorado para as atividades pedagógicas, pouco justificando o bilionário investimento público realizado.

**Palavras-chave:** Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Políticas públicas educacionais. Manuais escolares.

**Abstract:** This theoretical and argumentative paper contextualizes the Brazilian Textbook Program in the authorial and publisher views and includes elements of the executive summary, the public auction notice and the open call of the PNLD 2015 to discuss the criteria that limited the number of pages of the Secondary School Brazilian textbooks submitted to government evaluation. Between 2012 and 2018 these limits have been reduced by 50% the number of pages of textbook approved for use in Brazilian public schools. To discuss this scenario, the paper focus in the changes occurred between 2012 and 2015. it is argued that there are mistakes in the limits imposed by the Ministry of Education and the deadline for textbooks production and compliance between the open call with the selection criteria and the date to apply the textbooks. The reason for this reduction in the textbooks' extension is worrisome,

---

<sup>1</sup> Doutor em Métodos Numéricos, docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade do IFPR Paranaguá e do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do IFPR Curitiba. E-mail [alysson.artuso@ifpr.edu.br](mailto:alysson.artuso@ifpr.edu.br)

because it is apparently an economic reason required by TCU, rather than a pedagogical reason, since one of the factors used by the government to stipulate the price paid for textbooks is the number of pages. Still, failures in the values stipulated did not bring the financial savings requested by the governmental control sector. There are also debated consequences of the limit of pages on school manuals, which may have their pedagogical quality compromised and their use reduced for pedagogic activities, little justifying the billionaire public investment made.

**Keywords:** Brazilian Textbook Program (PNLD). Educational public policies. School manuals.

## 1 INTRODUÇÃO

O livro didático é um artefato da cultura escolar. Com o Programa Nacional do Livro Didático – o PNLD – ele está presente, em tese, em todas as salas de aula do ensino público brasileiro. Artefato de múltiplos interesses e particularidades, o livro didático pode ser observado por vários vieses, como sua forma e estrutura do texto, a ideologia que perpassa a obra, a trama econômica, cultural e política em que está inserida e seu papel na dinâmica escolar (CHOPIN, 2004; GARCIA, 2009).

Buscando contribuir com mais um olhar sobre esse multifacetado artefato escolar, o presente texto tem o objetivo clarificar alguns aspectos, especialmente da produção autoral e editorial, de uma obra didática. Também são discutidos os impactos provocados pela publicação de editais com mudanças significativas poucos meses antes da entrega das obras para avaliação. Mais precisamente é abordado, com foco nos livros de Ensino Médio, o caso do critério que estabelece um limite para o número de páginas no edital do PNLD 2015 e a comparação com o PNLD 2012. Por fim, espera-se colaborar com o estudo do livro didático em especial no que diz respeito às políticas públicas, afinal, esse tema foi fruto de apenas 2 de 70 trabalhos acadêmicos publicados entre 2004 e 2011 segundo Leite, Garcia e Rocha (2011), que afirmam que “pesquisas consideradas também de suma importância, como é o caso das que investigam as relações que os sujeitos escolares estabelecem com o livro didático e as que discutem as suas políticas públicas, ainda não tem recebido a devida atenção dos investigadores” (LEITE, GARCIA e ROCHA, 2011, p. 11750).

O ponto de vista adotado é o autoral e editorial, dada à prática profissional do autor como escritor e editor de materiais didáticos por cerca de uma década. Nesse período, trabalhou com praticamente todas as editoras didáticas de grande e médio porte do Brasil.

## 2 O PNLD DO PONTO DE VISTA AUTORAL E EDITORIAL

O momento de publicação do edital do PNLD é muito esperado por autores e editores, pois concentra as regras que, supostamente, norteiam a produção de um material didático. Supostamente porque os materiais didáticos precisam estar prontos muito antes da publicação do edital – tendo como base os editais passados –, pois não haveria tempo hábil para eles serem escritos, editados, ilustrados, produzidos e impressos nos cinco meses fornecidos entre a publicação do edital e a data limite para a inscrição das obras.

Embora bastante delicada essa questão acerca do tempo necessário para a produção de um material didático é apenas um dos pontos de questionamento sobre a dinâmica dos editais presentes nas discussões editoriais e nas pesquisas científicas. Alguns outros aspectos em voga, especialmente nas investigações acadêmicas e relacionadas com o presente trabalho são: (i) os objetivos por vezes divergentes na seleção de obras por parte dos avaliadores do MEC em comparação com as escolhas feitas pelos professores de Ensino Médio que vão utilizar as obras (CARNEIRO, SANTOS e MOL, 2005; CASSAB e MARTINS, 2008; KANASHIRO, 2008; MANTOVANI, 2009; EI-HANI, ROQUE e ROCHA, 2011), (ii) problemas com a forma e os critérios de avaliação do PNLD (LEÃO, 2003; SAMPAIO e CARVALHO, 2010; SAMPAIO e CARVALHO, 2012), (iii) discussões sobre a problemática de composição de preços e a concentração recorrente de cerca de 80% das vendas em apenas três grupos editoriais (HÖFLING, 2000; SOARES, 2007; SAMPAIO e CARVALHO, 2012; ARTUSO, 2016; ROSA e MEGID NETO, 2016) e (iv) a questão econômica e mercadológica envolvida no programa (PERES,

2002; PIMENTEL e VILELA, 2011; SILVA, 2012b; CASSIANO, 2013; MARTINS, 2014).

Em razão do escasso prazo, há o pedido de editores e autores, em parte representados pela Associação Brasileira de Editores de Livros Escolares (Abrelivros) e pela Associação Brasileira de Autores de Livros Educativos (Abrale), de não serem feitas mudanças substanciais de um edital para outro e, caso elas existam, que sejam divulgadas com no mínimo dois anos de antecedência (ABRELIVROS, 2013). Tal pedido foi reforçado, por exemplo, em audiência pública realizada no dia 20 de dezembro de 2012 que tratava justamente do edital do PNLD 2015, com o comprometimento do MEC em atender tal reivindicação (BRASIL, 2013a). Contudo, o maior prazo já concedido pelo MEC foi de seis meses, no PNLD 2018. No PNLD 2015 foram cinco meses.

A questão do prazo é relevante porque um livro didático é fruto do trabalho exaustivo de uma equipe composta por uma grande quantidade de pessoas em diversas etapas, mas que mais se assemelham a um produto artesanal conjunto do que a um produto industrial feito em série (SILVA, 2013). Um autor, por exemplo, quase nunca é um profissional que exerce essa atividade como sua principal fonte de renda. Seu perfil se aproxima mais de um entusiasta que escreve nas horas vagas disponíveis. Um ilustrador tampouco é, tipicamente, um empregado interno da editora que trabalha diária e exclusivamente com ilustrações didáticas. O mesmo pode-se dizer de leitores críticos e fotógrafos. Segundo José Alves da Silva, professor, pesquisador e ex-editor:

Nos trabalhos acadêmicos, quase sempre, analisa-se tão somente o produto, de modo que não é priorizada a análise do processo de produção das obras [...]. A editora é vista, via de regra, pela academia como um órgão eminentemente ligado ao capital [...], mas não são “enxergados” os autores e editores; portanto a leitura é despersonalizada/desumanizada. Assim, não se coloca em discussão quem será o responsável pela formação do profissional do livro e como melhor formá-lo: não se assume a formação desse profissional (SILVA, 2013, p. 19).

Mas, claro, há, nas grandes casas editoriais, posições ocupadas no processo de produção do livro didático que são exercidas por profissionais dedicados o tempo todo a esta atividade. É o caso de iconógrafos, cartógrafos, analistas de arte e editores. Focando-se no último, parte da tarefa diária de um editor é acompanhar o fluxo de produção dos materiais, controlando cronogramas, gerenciando equipes de terceirizados, atentando-se ao rigor conceitual, à produção, seleção e adequação de imagens, ao padrão editorial e aos demais requisitos exigidos para a obra tanto internamente quanto externamente. Internamente, tais exigências podem tanto vir das equipes de marketing como das posições gerenciais, com preocupações de ordem financeira, comercial, logística e pedagógica. Externamente, as demandas são as dos editais públicos, entre os quais o PNLD é o maior deles.

O processo editorial se inicia com a produção dos originais pelos autores, período tipicamente demorado de extensa pesquisa, leitura e escrita acompanhado pelo editor, que a cada capítulo costuma fazer suas considerações e adequação da obra às expectativas da editora. Para isso, não basta o conhecimento técnico de escrita, o conhecimento acadêmico da área de conhecimento e a experiência docente, a produção e edição envolve outras tarefas tão complexas quanto as citadas. O encadeamento de ideias, a elaboração de atividades, o uso de linguagem adequada, a ausência de erros conceituais, o cuidado para não se deixar margem a interpretações equivocadas, a coerência teórico-metodológica, o equilíbrio entre texto, seções, imagens e atividades são só alguns dos pontos que precisam ser observados pelos autores e editores durante esse processo inicial.

Uma vez pronto o original, segue-se para a fase de edição e produção, na qual o material passa, ao menos uma vez, pela leitura crítica de um parecerista especialista da área (normalmente um professor universitário com experiência também no Ensino Médio), pela edição de conteúdo, edição de texto, pesquisa iconográfica<sup>2</sup>, produção de ilustrações e mapas, diagramação,

---

<sup>2</sup> Pesquisa iconográfica é a pesquisa de imagens em banco de imagens tais como Shutterstock e Getty Images ou a encomenda da produção de fotos a fotógrafos profissionais.

análise de arte<sup>3</sup>, cotejo<sup>4</sup> e revisão gramatical até que a primeira prova esteja pronta. O que o jargão editorial chama de primeira prova é a primeira diagramação do material em formato similar ao que será impresso: com o texto diagramado e com os espaços destinados aos mapas, fotografias e ilustrações já definidos.

A partir de então, novas provas se sucedem (em uma média de 4 a 6 provas), com as imagens sendo inseridas e as correções efetuadas, passando por autores, editores, ilustradores, iconógrafos, cartógrafos, diagramadores, cotejadores e revisores até que a versão final seja liberada para a impressão. Relato semelhante pode ser visto em GATTI JR (2005, p. 367), em que o pesquisador entrevista o gerente editorial da Editora Saraiva sobre o assunto, ou em SILVA (2013).

Em uma grande editora, tipicamente com mais de 500 empregados, cerca de 30 pessoas trabalham na produção de um livro didático, excluindo-se cargos de direção, planejamento e administração. Em um cronograma sem folgas, como costuma ser o de materiais elaborados para o PNLD, a produção dos originais de um livro giram em torno de 1.800 horas de trabalho de uma dupla de autores. Outras 2.000 horas de trabalho da equipe editorial separam o original dos autores da versão enviada para a gráfica. Considerando oito horas de trabalho diário, isso significa 225 dias para a escrita de um original e mais 280 dias para a edição e produção do material enviado à gráfica. No total, o processo demora tipicamente 505 dias ou 1 ano e 5 meses para cada livro. Os editais do PNLD 2015 exigem a entrega de três livros por disciplina e o prazo máximo já oferecido foi de 6 meses. Não à toa, as editoras iniciam a produção de uma obra didática muito antes da publicação de um edital, sobrepõem

---

<sup>3</sup> Analista de arte é o nome do cargo responsável pela distribuição de tarefas, contratação e gerenciamento de ilustradores e diagramadores internos e externos, bem como da primeira avaliação das ilustrações e diagramações produzidas em comparação com os pedidos feitos por autores e editores.

<sup>4</sup> Cotejo é a tarefa de comparação entre o texto do original enviado e o texto diagramado. Nela, verifica-se se todos os parágrafos e palavras estão presentes no texto diagramado, se todos os pedidos de fotos, ilustrações e mapas diagramados foram atendidos, se as remissivas a número de páginas e a conteúdos no manual do professor estão corretas, se a numeração das atividades está em ordem e assim por diante.

processos editoriais<sup>5</sup> e, por vezes, separam essa produção entre grupos de autores e editores terceirizados – que raramente se conhecem ou se conversam – sob gerência de um profissional interno.

Esse tempo típico de 17 meses apresentado para a produção do material didático difere das orientações da divisão escolar da Association of American Publisher (AAP), instituição estadunidense que agrega as editoras didáticas. A AAP recomenda o prazo de 26 a 39 meses para o ciclo completo de um livro, ou seja, de pouco mais de dois anos a pouco mais de três anos para a produção autoral e editorial (AAP, 2001). No PNLD, trata-se sempre de uma coleção de materiais didáticos, ou seja, três livros no Ensino Médio e até cinco livros no Ensino Fundamental Anos Iniciais.

Mantovani (2009, p. 76) também destaca que “o prazo [é] escasso entre a publicação do edital e a data final de entrega dos livros para análise. De maneira geral, esse período não é suficiente para a adequação das obras aos critérios descritos no edital”. Nota-se que a citação fala em “adequação”, mas, como se argumentará a seguir, o critério de limite de número de páginas implica uma reelaboração significativa do material, não apenas uma adequação.

A partir desses números, tomados da experiência editorial, de indicadores internacionais e de trabalhos acadêmicos, começa-se a perceber a dimensão do impacto que grandes novidades num edital causam no processo autoral e editorial, com evidentes prejuízos à qualidade final da obra. Por isso a ansiedade de autores e editores quando se publica um edital e o pedido das associações de classe de que mudanças significativas sejam comunicadas com anos de antecedência.

---

<sup>5</sup> Por exemplo, enquanto os autores escrevem os originais do volume dois de uma coleção de Ensino Médio de três volumes, o volume um está em processo de edição e voltando várias vezes para o autor ajustá-lo, selecionar imagens, orientar fotógrafos e cartógrafos, etc.. Além disso, muitas definições editoriais são tomadas nesse processo (como a necessidade de corte ou de criação de novas seções de texto e de atividades) e que vão significar interrupção constante da escrita do original e retrabalho tanto no volume em edição quanto nos originais que estão sendo escritos simultaneamente.

Se do lado editorial essa demanda de planejamento e transparência parece fazer sentido, do lado governamental a tarefa também não é simples. Um dos aspectos mais evidentes da complexidade do MEC atender a essas demandas é o fato de as equipes ministeriais serem trocadas a cada quatro anos, quando não antes, em razão das mudanças no comando do Ministério da Educação e a consequente substituição de pessoas, de visões sobre educação e de políticas públicas que se deseja implementar.

### **3 O INVESTIMENTO GOVERNAMENTAL, AS RECOMENDAÇÕES DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO E A COMPOSIÇÃO DE PREÇOS DAS OBRAS**

O programa brasileiro de compra de livro didático movimenta em torno de R\$ 1 bilhão de reais por ano, alcançando o recorde de R\$1,5 bilhão em 2018 (BRASIL, 2019). É o segundo maior programa de compra de livros do mundo, atrás somente da China, detentora de uma população sete vezes maior que a brasileira. Diante desse elevado custo, o Tribunal de Contas da União (TCU) tem chamado sistematicamente a atenção sobre o preço de aquisição das obras, que deveria ser melhor delimitado. Alguns exemplos são os acórdãos 621/2000 e 660/2002 e a ata 20/2008 do TCU. Em todos são feitos questionamentos e exigidas prestação de contas no sentido de minorar ou racionalizar os investimentos feitos, entre outros, nos livros didáticos. Na ata 20/2008, encontra-se que:

O FNDE foi uma das entidades fiscalizadas nos trabalhos referentes ao TC 003.777/2002-4 que resultou no Acórdão 788/2006-Plenário. O relatório técnico, objeto desse acórdão, consolidou fiscalizações de orientação centralizada empreendidas em 10 órgãos repassadores de recursos mediante convênios ou contratos de repasse. Os achados dessas fiscalizações são comparados a conclusões de trabalhos realizados pelo Controle Interno e a determinações já exaradas por este Tribunal, **percebendo-se, assim, a recorrência das falhas na transferência de recursos** realizadas por esses instrumentos de repasse. [...]

Os instrumentos de repasse analisados envolvem os seguintes programas desenvolvidos pelo FNDE:

- Brasil Alfabetizado;
- Fundo de Fortalecimento da Escola (FUNDESCOLA);
- **Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)**;



- Programa Nacional de Saúde do Escolar (PNSE) [...] (BRASIL, 2008, p. 216, 219-220) [grifo do autor].

Talvez guiados por essas cobranças, o sumário executivo divulgado no dia 05 de dezembro de 2012 pelo Ministério da Educação, traz um tópico intitulado “Limite de páginas”:

O edital traz um **limite máximo de páginas** para os livros do aluno e outro para os manuais do professor, diferenciados por componente curricular, **com base na média, no máximo e no mínimo de páginas observadas no PNLD 2012**, a fim de otimizar o aproveitamento do material por alunos e professores (BRASIL, 2012, p. 2) [grifo do autor].

Tal medida de limitar o número de páginas se relaciona com o total investido na aquisição das obras porque o preço de compra é negociado entre o governo e cada editora somente após a divulgação das obras aprovadas. Cada editora negocia, então, individualmente com o governo e o custo de aquisição costuma girar entre R\$6 e R\$12 por livro adquirido, um preço entre 10 e 20 vezes menor do que o praticado no mercado privado. Nessa negociação, a variável central é o número de cadernos tipográficos do livro, composto por 16 páginas em razão de particularidades de impressão. Quanto mais cadernos, maior o preço. Ou seja, quanto menos páginas tem o livro, menos cadernos tipográficos e mais barato o governo paga por ele.

Voltando à citação do sumário executivo, chama a atenção que, embora ainda viesse a ser realizada uma audiência pública no dia 20 de dezembro de 2012 sobre o assunto, o texto já era taxativo em afirmar a existência do limite máximo de páginas. Contudo, como ele é explícito em afirmar que seria tomado como base a média, o máximo e o mínimo de páginas observados no edital anterior, isso talvez não se constituísse um problema para as obras já aprovadas, sendo um empecilho somente às novas obras que precisariam se adequar a um limite de páginas não conhecido de antemão.

Por fim, embora a redação tente dar uma justificativa pedagógica, e não econômica, à decisão do limite de número de páginas ao afirmar que a finalidade seria de “otimizar o aproveitamento do material por alunos e professores”, será mostrado posteriormente que essa justificativa é

questionável. Ademais, se a intenção é de fato limitar custos, talvez uma atitude mais sensata fosse especificar diretamente o preço máximo de aquisição das obras completas no próprio edital, não limitar o número de páginas das obras como forma de diminuir os valores em uma negociação posterior. Até porque, com a simples limitação do número de páginas, há o agravante de não haver a garantia de redução do custo de aquisição, pois essa negociação será feita individualmente com cada editora somente após a divulgação das obras aprovadas.

#### **4 PNLD 2015 – A MUDANÇA NO NÚMERO DE PÁGINAS**

Até o PNLD 2012 do Ensino Médio não havia nenhum critério limitante do número de páginas nos editais para a inscrição das obras. Assim, encontravam-se entre as obras de três volumes aprovados, uma variação de páginas desde o mínimo de 168 páginas até o máximo de 600 páginas para os livros do aluno. O PNLD 2015 muda esse cenário ao divulgar, em 16 de janeiro de 2013, seus critérios de avaliação.

Duas grandes novidades de caráter estrutural se destacaram com a publicação do edital do PNLD 2015: novas diretrizes para o conteúdo digital e a existência de um limite de páginas para cada componente curricular. Outras inovações também estiveram presentes, como diretrizes mais amplas para a interdisciplinaridade e o trabalho com o protagonismo juvenil. O foco deste trabalho, entretanto, está no número de páginas.

Como dito, a existência de um limite de páginas já constava do sumário executivo divulgado cerca de um mês antes, em 05 de dezembro de 2012. No entanto, não havia informações sobre qual seria esse limite, apenas que seria feito “com base na média, no máximo e no mínimo de páginas observadas no PNLD 2012” (BRASIL, 2012, p. 2).

Na audiência pública realizada 15 dias após a divulgação do sumário executivo, houve pela primeira vez a divulgação dos de cada componente curricular, conforme consta na Tabela 1 a seguir.

**Tabela 1** – Limites de página divulgados na audiência pública de 20/12/2012

<b>Componente curricular</b>	<b>Máximo de páginas no livro do aluno</b>	<b>Máximo de páginas no manual do professor</b>
Língua Portuguesa	400	512
Matemática	320	432
História	288	400
Geografia	288	400
Física	320	432
Química	320	432
Biologia	320	432
Inglês	288	400
Espanhol	288	400
Sociologia	400	512
Filosofia	400	512
Arte	400	512

Fonte: BRASIL (2013a)

Na ata oficial da audiência divulgada pelo MEC, também há o registro da dos valores da tabela 1 e do discurso de que os valores estabelecidos foram feitos com base em medidas estatísticas. Contudo, não foram dados maiores esclarecimentos sobre a definição dos valores mesmo após questionamentos dos membros presentes na audiência, como indica o registro em ata transcrito abaixo:

Pergunta 16: Qual o limite preciso de páginas para as obras de cada componente curricular por volume/ano a serem inscritas no PNLD 2015? Resposta: os limites levaram em consideração as máximas e mínimas, as médias e as medianas das obras didáticas aprovadas no PNLD 2012, demonstrando viabilidade de execução e exigindo adaptações possíveis. O objetivo central é propiciar mais qualidade e seletividade dos conteúdos oferecidos aos estudantes. Os limites por volume auxiliam na melhor distribuição dos conteúdos e serão definidos no edital. [apresentação dos valores contidos na Tabela 1] [...]

Pergunta 29: Como será calculado o limite de páginas? Considerando que grande parte da produção para o PNLD 2015 já está em fase final, considerando que teremos, obrigatoriamente, de incluir novas atividades interdisciplinares, considerando que teremos um “limite máximo de páginas”, sugere-se que a limitação seja por número total de páginas por coleção (e não por volume); que o limite seja estabelecido pelo critério estatístico de “moda” e não da “média”. Resposta: Essa pergunta já foi respondida. (BRASIL, 2013a, p. 4-6)

A rigor, a pergunta não foi respondida e as sugestões não mereceram comentários dos técnicos do MEC presentes. Após a audiência, foi estabelecido um prazo de sete dias no qual caberiam sugestões ao que foi

exposto na audiência, para eventual revisão antes da publicação do edital. Nesse período, somente o autor desse artigo enviou sete comunicados ao MEC com considerações e recomendações sobre os valores de número de páginas. Não foi dada nenhuma resposta. Vinte e cinco dias depois foi divulgado o edital com o limite de número de páginas e sem maiores justificativas estatísticas ou pedagógicas. O item que trata do assunto é o 4.1.15, cuja redação é “Os livros impressos deverão ser apresentados com limite de páginas, conforme especificado abaixo (BRASIL, 2013b, p. 2)”, seguida da tabela abaixo:

**Tabela 2** – Limites de página divulgados no edital do PNLD 2015 em 16/01/2013

<b>Componente curricular</b>	<b>Máximo de páginas no livro do aluno</b>	<b>Máximo de páginas no manual do professor</b>
Língua Portuguesa	400	512
Matemática	320	512
História	288	400
Geografia	288	400
Física	320	464
Química	320	464
Biologia	320	464
Inglês	288	400
Espanhol	288	400
Sociologia	400	512
Filosofia	400	512
Arte	400	512

**Fonte:** BRASIL (2013b)

Houve modificações somente em relação ao número de páginas do manual do professor das disciplinas de Matemática (80 páginas a mais), Física, Química e Biologia (32 páginas a mais). A razão da provável mudança foi a necessidade de se incluir no manual do professor as respostas, com mais de uma forma de resolução sempre que possível, de todas as atividades da obra. No livro do aluno, principal impactante nos preços, não houve nenhuma alteração.

Em janeiro, a Abrelivros encaminhou um ofício com, entre outros, uma síntese dos argumentos aqui apresentados sobre o número de páginas e questionando a metodologia utilizada. O autor deste presente texto também

enviou vários comunicados pedindo informações da metodologia utilizada. Contudo, nenhuma das 31 comunicações feitas foi respondida. Em reunião realizada em 27 de fevereiro de 2013, entre a Abrelivros, a FNDE e o MEC, houve uma última resposta, ainda que não esclarecesse a questão:

Rafael [Torino – Diretor de Ações Educacionais do FNDE] esclarece que o limite de página é por volume e não por coleção. Considera que já atenderam a solicitação de aumento de páginas na audiência pública [no manual do professor] e, portanto, não concederão mais nenhum acréscimo. Permanecem as orientações do edital. [...] Uma comissão expandida deliberou sobre o número de páginas, conforme esclarece Mônica Franco [Diretora de Formulação de Conteúdos Educacionais do MEC]. Os especialistas em conteúdo opinaram e **os professores também reclamaram, em pesquisa realizada por e-mail, da quantidade de páginas.** Rafael lembra que a necessidade de redução do número de páginas já vinha sendo sinalizada **há tempos** aos editores. (ABRELIVROS, 2013, p. 2) [Grifo do autor].

Mais 12 requisições de informação sobre a pesquisa realizada por email com docentes – e que seria interessante fonte de dados para investigações acadêmicas –, incluindo pedidos de detalhamento da metodologia utilizada na definição do número de páginas não foram respondidas. Além da menção à pesquisa com professores, chama atenção outros dois pontos na argumentação do diretor Rafael Torino: (i) a consideração de que o MEC já atendeu à solicitação no aumento de páginas, o que não era verdadeiro, pois em nenhum caso o livro do aluno teve o número de páginas aumentado; (ii) a lembrança de que há tempos a redução vinha sido sinalizada, o que é impreciso, já que a primeira sinalização havia ocorrido há menos de dois meses e a primeira divulgação de valores há cerca de um mês.

Tentando replicar a possível metodologia adotada pelo MEC para a definição dos limites de extensão das obras, foi feito um levantamento com base na média, no máximo e no mínimo de todas as obras anteriormente aprovadas. Também computou-se a mediana, medida central mais adequada para casos como esse por não ser distorcida em casos extremos de coleções muito extensas ou muito curtas. A fonte de dados foram os dados oficiais constantes no próprio Guia do PNLD 2012 (BRASIL, 2011) e os números encontram-se sintetizados na tabela 3.

**Tabela 3 – Valores do número de páginas dos livros do aluno aprovados no PNLD 2012**

Componente curricular	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Edital PNLD 2015	Diferença entre a mediana e o limite do edital
Língua Portuguesa	240	600	387	384	400	-4%
Matemática	220	540	341	320	320	0%
História	224	464	314	304	288	6%
Geografia	168	392	261	248	288	-14%
Física	200	528	370	384	320	20%
Química	256	464	382	400	320	25%
Biologia	192	576	385	384	320	20%
Inglês	96	240	165	156	288	-46%
Espanhol	128	208	175	184	288	-36%
Sociologia	256	280	268	268	400	-33%
Filosofia	368	480	408	376	400	-6%

(Não havia Arte no PNLD 2012)

Fonte: BRASIL (2011)

Dos 11 casos, em 9 deles a diferença foi superior a 5% em relação à mediana (e também o foi em relação à média). Nos casos em vermelho – História e as três disciplinas da área de Ciências da Natureza –, o limite de páginas implicou em cortes nos materiais. Nos casos em verde – as Línguas Estrangeiras e as Ciências Humanas, com exceção de História – o limite permitiu obras maiores do que as anteriores. A simples comparação desses valores traz grande estranhamento em relação aos números do edital, pois parece não ter havido uma lógica clara na definição dos limites. Inclusive porque houve mais aumentos do que diminuições nos números de páginas, o que contraria a tese de que a medida foi tomada em razão da reclamação dos docentes sobre o número excessivo de páginas nos livros.

Os casos mais graves pela rigidez do edital estão em Física, Química e Biologia, em que a média dos livros aprovados ultrapassa em 20% (ou 25% no caso da mediana) o valor estabelecido como limite. Por outro lado, há casos em que o limite estabelecido é extremamente permissivo, como para a Língua Inglesa, em que a média das obras aprovadas é 43% inferior ao limite estipulado em edital. A situação se torna ainda mais inexplicável quando se observam os valores máximos e mínimos. Mesmo os maiores livros de Inglês,

Espanhol e Sociologia já aprovados ainda estão bastante abaixo do limite estabelecido pelo edital, enquanto o máximo da maioria das disciplinas supera em muito o limite estabelecido. No caso de Biologia, por exemplo, uma coleção de 576 páginas precisará cortar 256 páginas em cinco meses para se adequar ao edital. Em Física, uma coleção terá que cortar 208 páginas. Em Língua Portuguesa, 200.

O aparente descuido com esses valores resta evidente em outras passagens do edital também. No Anexo II, por exemplo, são definidas especificações de acabamento das obras. Nele, os itens 2.3 e 2.4 tratam de detalhes de miolo, costura e cola para obras entre de 160 e 700 páginas e com mais de 700 páginas (BRASIL, 2013b, p. 32), porém a maior obra permitida possui limite de 512 páginas.

A situação se agrava ainda mais se observa a quantidade de obras aprovadas no PNLD 2012 que satisfazem o critério estabelecido no item 4.1.15 do PNLD 2015:

**Tabela 4** – Porcentagem de obras que atendem ao critério de limite de páginas (item 4.1.15) e valores necessários para que metade das obras o atendam.

	Porcentagem de obras do PNLD 2012 que seriam aprovadas de acordo com o critério 4.1.15 do PNLD 2015	Número de páginas necessário para que metade das obras aprovadas no PNLD 2012 se encaixem no limite de páginas	Varição em relação ao limite divulgado
Língua Portuguesa	45%	416	4%
<b>Matemática</b>	<b>14%</b>	<b>400</b>	<b>25%</b>
<b>História</b>	<b>6%</b>	<b>352</b>	<b>22%</b>
Geografia	57%	272	-6%
<b>Biologia</b>	<b>0%</b>	<b>496</b>	<b>55%</b>
<b>Física</b>	<b>22%</b>	<b>464</b>	<b>45%</b>
<b>Química</b>	<b>20%</b>	<b>432</b>	<b>35%</b>
Inglês	100%	160	-44%
Espanhol	100%	192	-33%
Filosofia	67%	384	-4%
Sociologia	100%	256	-36%

Fonte: BRASIL (2011).

Enquanto todas as obras de Inglês, Espanhol e Sociologia anteriormente aprovadas estão dentro dos limites estabelecidos pelo MEC, menos de um

quarto das coleções de Matemática, História, Química, Física e absolutamente nenhuma obra de Biologia anteriormente aprovadas passariam no critério do edital de 2015. Estes são os casos em vermelho na Tabela 4.

O estabelecimento de valores que aprovam todas as obras em algumas disciplinas e, em outras, reprovam todas foi uma das motivações dos contatos ao MEC requisitando informações e sugerindo melhorias. A rigor, das onze matérias, apenas Língua Portuguesa não apresentou um dimensionamento problemático.

Na terceira coluna da tabela 4, é adotado como parâmetro o valor necessário para que metade das obras anteriormente aprovadas continuem satisfazendo o limite de páginas. Ao se fazer isso, as disciplinas de Matemática, História, Biologia, Física e Química necessitariam de aumentos de 80, 64, 176, 144 e 112 páginas respectivamente. Geografia, Inglês, Espanhol, Filosofia e Sociologia poderiam ter os limites reduzidos em 16, 128, 96, 16 e 144 páginas respectivamente. Como agravante, Inglês e Espanhol possuem coleções consumíveis, ou seja, são feitas três compras integrais ao longo do triênio de vigência do edital e, portanto, um superdimensionamento dessas disciplinas onera mais os cofres públicos do que qualquer outro caso, em que compras integrais são realizadas apenas uma vez no triênio. Ou seja, em termos financeiros, a ampliação sugerida no limite de páginas das cinco disciplinas citadas, que totalizam cinco compras integrais no triênio, seria compensada com a diminuição das outras cinco disciplinas, que totalizam nove compras integrais no triênio.



## 5 O IMPACTO FINANCEIRO, EDITORIAL E PEDAGÓGICO

Na prática, o impacto financeiro dos limites colocados no PNLD 2015 não ocorreu<sup>6</sup>. Para o ciclo completo do PNLD 2012, o investimento em aquisição dos livros didáticos foi R\$172,56 por alunos (BRASIL, 2019). Para o ciclo completo do PNLD 2015, esse investimento foi de R\$205,53 por aluno (BRASIL, 2019). Mesmo descontando-se a disciplina de Arte, que não constava no edital anterior, o investimento por aluno é de R\$190,96 (BRASIL, 2019), 11% superior ao do ciclo anterior.

Quando se observa o custo médio por exemplar adquirido, os valores estabelecidos para as páginas aparentemente tiveram o impacto financeiro requisitado, pois o valor médio de aquisição de R\$9,06 por exemplar em 2012 diminuiu para R\$8,99 em 2015 (BRASIL, 2019). Contudo, como mostrado no parágrafo anterior, o gasto geral se elevou. Isso ocorreu, principalmente, por causa do aumento já citado nos livros de Línguas Estrangeiras, cujas compras integrais são feitas nos três anos.

Do ponto de vista econômico, conclui-se, então, que o sobredimensionamento no limite de páginas de Ciências Humanas (exceto História) e das Línguas Estrangeiras atrapalhou a diminuição de gastos requisitada pelo TCU. Além disso, tal aumento na extensão das obras não parece condizer com a motivação alegada (reclamação dos professores sobre o excesso de páginas) e nem guardar coerência com os critérios apresentados (mínima, máxima e média das obras anteriormente aprovadas).

No caso das disciplinas subdimensionadas, cabe também discutir os impactos editoriais, que refletem em questões pedagógicas. Partindo do pressuposto que os livros aprovados anteriormente continham o que o MEC

---

<sup>6</sup> Embora a discussão de economia de investimentos públicos não seja o alvo do artigo, não se pode ignorar que a própria existência de um objetivo financeiro em um programa educacional é passível de ser questionada, afinal o governo não é um ente privado em busca de lucro. Não que não possa haver custos passíveis de serem minorados, pois não se tem recursos ilimitados, mas uma eventual economia com livros didáticos nunca esteve atrelada a, por exemplo, um maior investimento para a abertura de novas escolas ou novos programas de formação de professores.

julgava necessário para um livro didático e do fato que nenhum requisito anterior foi retirado, pelo contrário, novas demandas devem ser acrescentadas ao livro no PNLD 2015, como a maior necessidade de interdisciplinaridade e trabalho com o protagonismo juvenil, lança-se o desafio aos autores e editores de dar conta dessas demandas em um número menor de páginas.

Segundo o edital, os livros didáticos precisavam cumprir diversos requisitos didático-pedagógicos, entre eles: deviam ser contextualizados, interdisciplinares, oferecerem múltiplas possibilidades para o trabalho pedagógico, fazerem uso de diferentes gêneros textuais, trazerem atividades reflexivas, experimentais e contextualizadas e trazerem contextos, imagens e ilustrações que promovessem a diversidade regional, social, cultural e étnica. Além de critérios específicos de cada disciplina, como a presença da História da Ciência e do enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade no caso da área de Ciências da Natureza.

O primeiro problema reside na questão: se esses quesitos eram atendidos nas obras aprovadas, o que deverá ser modificado ou retirado para que isso possa ser feito em menos páginas? Essa é uma pergunta que provavelmente se fizeram autores e editores de História, Ciências da Natureza e de algumas coleções de Matemática com histórico de aprovação no PNLD. Nos casos mais extremos, como os livros de Biologia, eles precisam ser cortados pela metade em apenas cinco meses. O risco de isso causar relaxamento no atendimento de alguma exigência e, por consequência, prejuízo à qualidade da obra era evidente.

Do ponto de vista editorial, ao se alterar uma obra nessa magnitude, reinicia-se todo o processo de edição e produção. Com os cortes necessários para se adequarem ao número de páginas, os processos de edição precisaram retornar para a fase de originais. Boa parte das 2.000 horas da equipe editorial foram perdidas e tiveram que ser refeitas nos 5 meses restantes.

Nesse caso, as condições materiais de trabalho são precarizadas<sup>7</sup>: trabalha-se em três turnos e em fins de semana, terceiriza-se tarefas, pulam-se etapas e, ainda assim, o prazo disponível para que para autores e editores providenciem os cortes não supera duas ou três semanas por volume. Isso porque, após a escrita dos originais, o processo editorial demanda tempo, sua logística é complexa e a dependência de outras empresas, como gráficas e estúdios de diagramação, exige que as etapas sejam agendadas com bastante antecedência.

Com prazo exíguo, carga de trabalho elevada, redução das etapas de controle e divisão dos processos entre profissionais que não tiveram contato anterior com a coleção, é de se esperar que as obras tivessem sua qualidade didático-pedagógica minorada. Para melhor ilustrar e fundamentar essa afirmação, o tópico seguinte apresenta uma discussão da área da Física – uma das matérias prejudicadas pelo limite subdimensionado do PNL D 2015.

## 6 UM EXEMPLO DA FÍSICA

Como primeiro exemplo da complexidade de se produzir um material didático, cabe trazer uma passagem do artigo “Um voo muito especial”, de autoria do físico, professor e pesquisador Nelson Studart Filho. O texto é direcionado a crianças e traz explicações sobre o primeiro voo do 14- Bis. Entre outras muitas louváveis atribuições, o professor Studart Filho foi vice-presidente da Sociedade Brasileira de Física e coordenador da área de

---

<sup>7</sup> Há um argumento enviesado a partir do conceito de luta de classes de que as editoras seriam capazes de absorver qualquer alteração nos editais pelo fato de os burgueses detentores dos meios de produção contarem com reserva financeira suficiente para arcar com os custos das mudanças em tempo exíguo. Na prática, contudo, os detentores de capital não chegam a ser afetados pelos requisitos dos editais governamentais, talvez nem cheguem a tomar conhecimento deles, visto que os grandes grupos editoriais pertencem a conglomerados de investidores internacionais (CASSIANO, 2013). Os principais atingidos são o proletariado dos diversos níveis hierárquicos da empresa a quem coube buscar soluções, ampliar a carga horária de trabalho diária e abrir mão de horas de descanso em fins de semana em troca de uma remuneração extra mínima ou de um acordo de “banco de horas” motivados por um misto de alienação da exploração de seu trabalho, inescapabilidade de curto prazo do sistema produtivo capitalista, compromisso pessoal com a tarefa assumida e responsabilidade social com a educação.

avaliação de Ciências no PNL D 2010 para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Eis o trecho: “Daí, aliás, vem o nome 14 Bis: o aparelho **mais pesado** do que o ar era anexo no [balão] nº 14. Unindo as duas invenções, Santos- Dumont conseguiu que a **força que o balão fazia para cima diminuísse o peso** do conjunto.” (STUDART FILHO, 2006, p. 16) [grifos do autor].

Nele, o autor afirma e o editor ratifica que o 14-Bis é mais pesado que ar (em vez de mais denso), que o balão exerce uma força para cima (a força é exercida pelo ar sobre o balão) e que seu peso diminui (seu peso não se altera, apenas a força resultante passa a apontar para cima em razão do empuxo). Uma passagem com três erros conceituais evidentes para qualquer professor de Física ou Ciências e que, segundo Sampaio e Carvalho (2010, p. 370):

[...] ilustra bem os desafios intelectuais que o autor de livro didático enfrenta ao planejar e escrever os seus textos. Temos certeza de que o Professor Studart tem domínio conceitual sobre os assuntos tratados no seu artigo, mas certamente ele também tem dificuldade de transpor os conceitos mais elementares da Física para uma linguagem simples e agradável. [...]. Ao contrário do que afirmam os detratores do livro didático, escrever livros escolares não é uma atividade meramente comercial, restrita a autores mercenários e inescrupulosos, preocupados apenas em manter o Brasil numa condição de ignorância e subserviência. Como bem ilustra este exemplo, nem os títulos (Mestre, Doutor e Pós- doc), nem a atuação em programas de formação continuada de professores ou a condição de editor da Revista Brasileira de Ensino de Física e de editor- fundador da publicação Física na Escola foram suficientes para que o Professor Studart produzisse um texto de sua área do conhecimento sem erros conceituais grosseiros. Os erros no artigo do Professor Studart seriam inaceitáveis em um livro didático. Pelos critérios do PNL D, erros conceituais como os cometidos pelo Coordenador de Área da avaliação de Ciências no PNL D 2010 seriam suficientes para a reprovação de uma coleção no PNL D.

O objetivo, claro, não é condenar o reconhecidamente competente professor Studart ou alimentar ataques pessoais, mas tão somente mostrar a dificuldade de elaboração de um material didático e a necessidade dos elaboradores do edital levarem essa dificuldade em consideração ao modificarem pontos cruciais da avaliação em um prazo exíguo. O professor Studart provavelmente teve mais do que duas semanas para escrever as

quatro páginas de texto que fez. Nesse prazo, o edital pediu, implicitamente, que os autores reescrevessem 320 páginas.

Autores e editoras não fazem, necessariamente, livros com muitas páginas por opções pessoais. Para ambos, é mais fácil e lucrativo fazer livros curtos, como exemplificam os materiais apostilados. Quanto menor um livro, menor o tempo de produção e maior a margem de lucro. Livros extensos o são basicamente por dois motivos: 1) atendimento aos currículos dos estados e de todas (ou quase todas) as universidades públicas e 2) enriquecimento das possibilidades pedagógicas – o que faz parte do compromisso do autor e do editor com aquilo que acreditam ser adequado para a educação e provoca um frequente embate entre os setores comercial e a pedagógico de uma editora.

São complexas as duas perspectivas postas no parágrafo anterior e não se tem a ambição de esgotá-las nesse trabalho. Em geral, embora fosse mais rápido conceber uma obra com menos páginas – o que é bastante diferente de adaptá-la em poucas semanas – a preocupação primeira de autores e editores deveria ser com a qualidade pedagógica do material que produzem. Em boa parte, é desse compromisso e do apelo dos currículos dos estados e universidades que se geram obras extensas.

Até então, o governo não definia uma grade mínima de conteúdos federal, o que viria a se modificar com a BNCC. Contudo, alguns estados já definiam os conteúdos mínimos necessários. Universidades públicas também definem conteúdos que serão cobrados em exames de seleção. São esses documentos que norteavam e norteiam, em larga medida, as opções autorais e editoriais do que incluídas nas obras didáticas.

Citando um exemplo, pedagogicamente autores poderiam optar por uma abordagem conceitual de dilatação, sem explicitar termos demasiadamente técnicos e nem as três equações lineares para três casos de coeficientes de dilatação que matematizam em demasia o conteúdo e podem tirar o foco de sua compreensão e aplicação. No entanto, o currículo do estado de Minas Gerais exige que o estudante de Ensino Médio deva:

27.1.1. Compreender que a dilatação de um corpo está associada ao aumento da distância média entre as partículas devido ao aumento da vibração das partículas que o compõem.

27.1.2. Compreender o conceito de coeficiente de dilatação.  
(MINAS GERAIS, 2007, p. 38)

Como o livro didático também é um produto comercial, não é do interesse de editoras uma obra que não tenha apelo comercial em Minas Gerais, o segundo estado da federação em número de alunos. Portanto, dilatação está presente de forma detalhada nas obras e com todo seu vocabulário técnico. Situação semelhante ocorre com o movimento harmônico simples, momento de uma força, capacitores, choques mecânicos e assim por diante. Quando não são conteúdos presentes em currículos estaduais, fazem parte do rol de exames vestibulares de prestígio, que são principalmente os das universidades públicas.

Poderia se argumentar que as obras não deveriam se guiar pelos currículos e processos avaliativos das universidades públicas, por vezes desalinhados com as propostas educacionais do campo de estudo em Ensino e das diretrizes promovidas pelos documentos oficiais do MEC. Mas, para além do peso da tradição desses conteúdos poder impactar na escolha de uma obra didática por parte do professor, vale destacar o óbvio fato de que as universidades públicas são submetidas ao Ministério da Educação. Assim, mesmo dentro do princípio de autonomia universitária, poderia se requisitar grades de conteúdos e itens de avaliação mais adequados aos propósitos do próprio MEC. Afinal, são acadêmicos atuantes principalmente nas universidades públicas que definem os editais e avaliam as obras do PNLD, que fazem as pesquisas da área de Educação e Ensino, que formam professores (e autores e editores) e que também elaboram os itens de vestibular de suas instituições.

Portanto, um ponto que explica o tamanho das obras didáticas é a busca por atender a grades curriculares diversas. O outro ponto é o enriquecimento das possibilidades pedagógicas que o material permite. Sobre esse aspecto, cabe trazer alguns trechos do guia de livros didáticos PNLD 2012 de Física.

Uma das coleções mais bem avaliadas no guia é a Física em Contextos, capitaneada pelo reconhecido professor e pesquisador da área de Ensino de Física, Maurício Pietrocola. Um pouco do que diz o guia:

Os assuntos são apresentados de forma **contextualizada**, em linguagem simples e dialógica, favorecendo, assim, não só a aprendizagem dos aspectos conceituais dos conteúdos de Física, mas também dos processos de constituição e evolução dos conceitos físicos e das **relações entre Física e sociedade**.

Os capítulos estão estruturados com base em várias seções de diversas naturezas e funções (textuais, históricas, exploratórias, experimentais e problematizadoras), o que **permite tornar o trabalho didático dinâmico e estimulante**, com vistas ao **desenvolvimento do pensamento crítico e autônomo dos alunos**. [...]

**As atividades para desenvolvimento em grupos e as de caráter aberto e investigativo são bastante frequentes**; nesse sentido, encontramos, nesta coleção, atividades com experimentos didático-científicos, atividades de resolução de problemas, atividades envolvendo pesquisas com utilização de meios/tecnologias de comunicação e atividades envolvendo debates entre os alunos. [...]

Em particular, o modo fundamentado e adequado como a **História da Ciência** é tratada no Livro do Aluno pode ser considerado um **avanço qualitativo desta obra com relação a outras congêneres**. Na abordagem da História da Ciência, a coleção desenvolve uma noção de ciência como atividade humana, em constante evolução. [...]

**O tratamento dado aos assuntos de Física Moderna, cujo conhecimento é tão necessário para a compreensão de fenômenos do nosso cotidiano, como também de aparatos e processos tecnológicos contemporâneos, é outro ponto forte desta coleção** [...] BRASIL, 2011, p.78-83) [grifos do autor].

Embora também possua pontos que possam ser melhorados, não resta dúvida que se trata de uma boa coleção e que deveria servir de modelo para novas obras, dada sua abordagem contextualizada e que relaciona Física e sociedade, o trabalho com experimentação e História da Ciência, a variedade de atividades e o tratamento competente da Física Moderna. Não à toa, para dar conta de toda essa complexidade, é a maior obra entre todas as aprovadas no último edital. Seu volume 3, justamente o que abarca Física Moderna, possui 528 páginas, fazendo com que a obra fosse reprovada segundo o critério de número de páginas. Para se adequar, o livro precisou de um corte de 208 páginas, o equivalente a 40% de sua extensão. Para se ter dimensão da redução, a Física Moderna, destacada como ponto forte da coleção, ocupa 190 páginas do volume 3 (36% dele). Retirá-la por completo ainda não seria suficiente para o ajuste da obra.

E não bastaria passar o material excluído somente como conteúdo digital vinculado à coleção, pois o edital foi explícito e rigoroso em afirmar que o livro físico deve suprir todas as necessidades pedagógicas independente do conteúdo digital. Tanto que havia a possibilidade de inscrição sem o acréscimo de objetos digitais educacionais ou a reprovação apenas da parte digital de uma obra.

Uma possibilidade citada pelos técnicos do MEC na audiência pública (BRASIL, 2013a) foi a exclusão das páginas dedicadas a exercícios de Enem e vestibular. Contudo, embora tenha havido um ou outro abuso, as obras aprovadas em Física não apresentavam quantidades exorbitantes de questões desse tipo. E, tipicamente, as atividades de vestibular não correspondem a 10% da extensão do livro, o que, mesmo que elas fossem completamente excluídas, ainda seria bastante insuficiente para se adequar as coleções ao limite de páginas exigido.

De todas as coleções de Física aprovadas no PNLD 2012, somente duas atendiam ao critério do PNLD 2015. Coincidência ou não, eram as duas menos escolhidas pelos professores (BRASIL, 2019). Como a situação se repete em outros componentes curriculares, cabe investigar futuramente se não há uma relação de causa e efeito entre o número de páginas e a escolha dos professores. O fato é que, independentemente de suas qualidades, com menos páginas essas são obras que possuem menos conteúdos e atividades que as demais e 93% dos docentes preferiram as demais obras (BRASIL, 2019).

Vale ressaltar que não se defende o livro didático como sendo o único material disponível em sala de aula, embora seja muitas vezes subutilizado em atividades com os estudantes (ZAMBON e TERRAZAN, 2012; DIAS DA SILVA e PORTELA, 2018; ARTUSO *ET AL*, 2018). Pelo contrário, é desejável que o docente possua autonomia para a escolha dos materiais e aportes pedagógicos para seu trabalho e os diversifique. Contudo, o livro didático é o material mais presente, quando não o único, na prática docente, sendo um contrassenso esvaziá-lo de utilidade para os professores e estudantes.



Ao limitar o número de páginas o edital também contrariou o que apontam as pesquisas da área de Ensino de Física. Tais pesquisas existem também em outras áreas (KANASHIRO, 2008; SUZUKI, ROMANO e SOUSA, 2011; SILVA, 2012a), mas se atendo à área de Física, cabe explicitar alguns dos casos que estudaram a relação entre alunos, professores e livros didáticos.

Segundo Costa et al (2007), a maioria dos professores não utiliza o livro didático e quando o faz é como banco de questões. Por consequência, alunos também não o usam e sentem dificuldade em estudar por ele. Resultado semelhante foi encontrado por Garcia e Pivovar (2008), que estudaram a relação de sete professores com os livros didáticos de física e suas orientações metodológicas. Para a maioria dos docentes (86%),

o uso do livro está restrito a suas atividades de planejamento das aulas, busca de referências, exercícios e experimentos para o trabalho com os alunos, observando-se, portanto, aqui, a reprodução das condições de formação predominantes no grupo – a maioria dos alunos de Ensino Médio desses professores não apoia seus estudos e aprendizagens em livros didáticos utilizados nas aulas, mas em textos fotocopiados ou nas anotações de aulas em seus cadernos (GARCIA e PIVOVAR, 2008, p. 9).

Em consonância com Megid Neto e Fracalanza (2003), Garcia (2009) também notou que os alunos praticamente não utilizaram os livros de Física distribuídos em 2009 pelo PNLEM, tomando como fonte de estudo suas anotações de aula registradas no caderno ou apostilas.

Em uma pesquisa ampla com professores, Artuso (2012) também chegou à mesma conclusão:

Um dos principais resultados encontrados nessa pesquisa, corroborando investigações qualitativas anteriores, é que uso mais difundido do livro didático se dá para se resolver exercícios em sala e para passar tarefas para casa. Tomar o livro-texto como fonte de outras atividades (debates, pesquisas, experimentos ou atividades em grupo) e para servir de alternativa à cópia da matéria da tabela pelo aluno são ações raras, tomadas com frequência por menos da metade dos professores (ARTUSO, 2012, p. 9).

Em continuação da mesma pesquisa, também não foi notado o uso recorrente de nenhum outro material ou aporte pedagógico que pudesse rivalizar com o livro didático (ainda que ele seja pouco utilizado). A maioria dos

professores afirma que suas aulas são preparadas com base no próprio conhecimento, experiência e anotações de anos anteriores. Ainda assim, 57% dos professores afirmam que o livro didático contribui para a própria aprendizagem, funcionando como um instrumento para formação continuada (ARTUSO ET AL, 2018).

Outra discussão que se abre com a limitação do número de páginas é a de aproximação dos livros didáticos aos materiais apostilados, uma vez que em extensão eles passam a se equivaler. Essa é uma discussão complexa e que foge ao escopo deste trabalho. Porém, a crítica corrente aos sistemas de ensino (os materiais apostilados) é de eles não darem oportunidade de escolha para o professor, limitarem a capacidade de trabalho docente ao apresentarem conteúdos enxutos e estanques e não passarem pelo crivo avaliativo do governo (CARVALHO, 2008; EIDELWEIN e LOPES, 2012). Com exceção do último quesito, parece ser exatamente esse o caminho trilhado pelo PNLD ao definir um número de páginas muito restritivo para o caso das Ciências da Natureza, Matemática e História: limitar a escolha e autonomia do professor, que não contará com um material que lhe permita selecionar conteúdos, abordagens ou atividades. O docente tem a sua disposição uma única e sintética versão, mas claro que essa face se modifica quando novos suportes pedagógicos são oferecidos ao professor – o que de fato pode ocorrer no futuro com maiores investimentos na formação de professoras, nas estruturas das escolas e nos materiais digitais – contudo, essa não é a realidade atual.

Para ilustrar uma diferença crucial que ainda ocorre entre livros didáticos e materiais apostilados, pode-se tomar como exemplo o conteúdo de Gravitação. Embora artigos acadêmicos tragam propostas didáticas de 20 ou mesmo 30 páginas de como se pode incluir a História, Epistemologia e Filosofia da Ciência para se tratar a Gravitação Universal (por exemplo a pertinente proposta de RODRIGUES, ZIMMERMANN e HARTMANN, 2012), essa extensão já era impraticável no espaço de um livro didático mesmo sem o limite de páginas. Tipicamente, eles possuíam entre três e quatro páginas

sobre o tema de acordo com levantamento feito pelo presente autor nas coleções do PNLD 2012.

Contudo, esse é um assunto um tanto negligenciado nos currículos de alguns estados e pouco frequente em vestibulares e no próprio ENEM em comparação com outros conceitos da Física. Em um material apostilado consultado (FREITAS, 2012), o mesmo conteúdo ocupava três parágrafos. E não por alguma carência de qualidade do material ou dos atores envolvidos em sua produção, mas em razão dos objetivos e características do material, que conta com apenas 256 páginas e tem entre seus focos a preparação para os vestibulares. O ponto de destaque é que no caso de disciplinas que tiveram seu número de páginas subestimado a oferta de possibilidades pedagógicas para docentes e alunos pode ter ficado restrita.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo problematiza o limite de páginas imposto no PNLD 2015 começando pelo resgate das razões que podem ter motivado a ação, que parecem ser primordialmente econômicas. Isso porque o PNLD é um investimento elevado, da ordem de bilhões por ano, para a aquisição de livros didáticos. Para definir o valor de compra das obras, o MEC utiliza, entre outros, o número de páginas. Somando-se a esse fato as cobranças do TCU para a racionalização de gastos no programa, temos a definição do contexto econômico.

Entretanto, o discurso oficial do Ministério foi de que o limite de páginas foi estabelecido a partir de um critério estatístico – que levou em conta os valores máximos, mínimos e médios das obras aprovadas no PNLD – a partir de uma demanda de especialistas e professores consultados em pesquisa realizada por email.

Mostrou-se que os limites não correspondiam aos valores de mínima, máxima e média alegados, pois houve excesso de páginas entre os materiais de Ciências Humanas (exceto História) e Línguas Estrangeiras e escassez de

páginas entre os materiais de Ciências Humanas, Matemática e História. Pegando os casos extremos, todas as coleções de Biologia do PNLD 2012 têm ao menos um dos volumes maiores que o limite que o limite de 320 páginas estipulado pelo PNLD 2015, mostrando que o valor para essa disciplina foi subdimensionado. De outro lado, mesmo a maior das coleções de Sociologia, com 280 páginas, estava bastante abaixo do novo limite estabelecido para essa disciplina, que foi de 400 páginas, evidenciando um caso de sobredimensão.

No cômputo geral das disciplinas, mais se aumentou o número de páginas do que se diminuiu, embora se tenha alegado que a medida atendia a uma reclamação dos professores de excesso de páginas nos materiais. Ademais, como os livros de Línguas Estrangeiras são integralmente adquiridos todos os anos – enquanto os das demais disciplinas são adquiridos integralmente somente uma vez no triênio – não houve economia significativa em termos financeiros no programa, com o custo de livro por aluno aumentando em 11%.

Outro agravante é que os limites foram estabelecidos apenas 5 meses antes da entrega dos materiais, o que causou problemas no processo editorial das obras com possíveis reflexos na qualidade do material didático que chegou aos estudantes brasileiros. Exemplificou-se essa possibilidade com a contextualização do processo editorial e a exemplificação dos materiais de Física.

Assim, aparentemente, imprecisões na definição dos limites de página elevou o tamanho das obras em matérias que ocasionaram prejuízos financeiros e reduziu o número de páginas em disciplinas que colheram prejuízos pedagógicos. Ou seja, com o objetivo de economizar recursos com a Educação, o critério de número de página pode não só ter frustrado o objetivo de economia financeira, como pode ter prejudicado a qualidade das obras didáticas e intensificado o fato de professores e alunos subutilizarem o livro didático.

O PNLD 2018 estabeleceu novos e menores limites de páginas às obras e transformou os livros de Língua Estrangeira em não consumíveis (comprados integralmente somente uma vez no triênio), mas a análise desses desdobramentos e suas possíveis consequências serão feita em trabalho futuro. Por ora, sugerem-se critérios mais racionais para o limite de número de páginas – como os que têm de fato por base as medidas estatísticas como os apresentados na Tabela 4, mas, principalmente, separar as motivações econômicas das questões pedagógicas. Isso pode ser obtido estabelecendo-se um limite de máximo de preço – e não de páginas. Assim, por exemplo, o governo pagaria no máximo R\$10 por uma obra de 320 páginas. No entanto, se autores e editores desejassem escrever obras de 400 páginas, estariam livres para fazê-lo, apenas não haveria incremento na remuneração.

Outra sugestão que minoraria o impacto editorial e pedagógico é a comunicação de mudanças estruturais nas obras com maior antecedência, há tempo que uma coleção possa ser feita desde seu início dentro de parâmetros já estabelecidos. No cenário ideal esse tempo seria de dois anos. Todavia, entendendo-se as dificuldades de se estabelecer Políticas de Estado com as recorrentes alternâncias de cargos e equipes no MEC, o prazo de pelo menos doze meses já teria potencial de minorar significativamente os prejuízos pedagógicos.

## REFERÊNCIAS

ABRELIVROS. **Ata da Reunião Abrelivros, FNDE e MEC – PNLD 2015, 27 fev. 2013.** São Paulo: Abrelivros, 2013.

ARTUSO, Alysson Ramos; MARTINO, Luiz Henrique De; COSTA, Henrique Vieira; LIMA, Letícia. **Como o livro didático de física é usado em sala de aula segundo alunos e professores.** In: OLIVEIRA, Antonella Carvalho de. (Org.). Reflexões em Ensino de Ciências v. 3. Ponta Grossa: Atena Editora, 2018. p. 84-97.

ARTUSO, Alysso Ramos. Usos do livro didático de Física segundo professores. In: Conferência Regional Iartem Brasil 2012, 2012, Curitiba. **Atas...** Curitiba: UFPR, 2012.

ARTUSO, Alysso Ramos. Livro didático digital – o presente, as tendências e as possibilidades do mercado editorial no contexto brasileiro e internacional. **Profesorado** (Granada), v. 20, p. 171-198, 2016.

ASSOCIATION OF AMERICAN PUBLISHERS. School Division. **What it takes to Publish a Quality Textbook: from content to classroom.** Washington: AAP, 2001. Disponível em <[http://www.msdsord.com/news/news2/science/AAP\\_how\\_to\\_make\\_a\\_book.pdf](http://www.msdsord.com/news/news2/science/AAP_how_to_make_a_book.pdf)>. Acesso em 21 jan. 2013.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 5 de outubro de 1988.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. Secretaria das Sessões. **Ata nº 10, de 2 de abril de 2008.** Brasília: TCU, 2008. 637 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Guia de Livros Didáticos PNL D 2012 – Física.** Brasília: MEC, 2011. 94 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Audiência Pública para o PNL D 2015 – Ensino Médio. **Sumário Executivo.** Brasília: MEC, 2012. 2 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Ata da audiência pública nº 01/2012.** Brasília: MEC, 2013a. 14 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Edital de Convocação 01/2013 – CGPLI.** Brasília: MEC, 2013b. 81 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Dados estatísticos.** Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/pnld/dados-estatisticos>>. Acesso em 24 mar. 2019.

CARNEIRO, Maria Helena da Silva; SANTOS, Widson Luiz Pereira dos; MOL, Gerson de Souza. Livro didático inovador e professores: uma tensão a ser vencida. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, n. 2, p. 119-130, 2005.

CARVALHO, João Bosco Pitombeira de. Políticas Públicas e o Livro Didático de Matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 21, n. 29, p. 1 a 11, 2008.

CASSAB, Mariana; MARTINS, Isabel. Significações de professores de ciências a respeito do livro didático. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jun. 2008.

CASSIANO, Célia Cristina F. (2013). **O mercado do livro didático no Brasil do século XXI**: a entrada do capital espanhol na educação nacional. São Paulo: UNESP.

CHOPPIN, Alain. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 549-566, dez. 2004.

COSTA, Frederico Vasconcellos; FERREIRA, Maurisete Fernando;

BENEVIDES, Vagno Maia; HOSOUME, Yassuko. O uso do livro didático no desenvolvimento da disciplina física no ensino médio. In: XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física. **Atas...** São Luís: SBF, 2007.

DIAS DA SILVA, Kelly V. F.; PORTELA, Caroline D. P. A visão dos alunos sobre a utilização do livro didático de física pelo professor. **Ciência é minha praia**, v. 5, n. 1, 2018.

EIDELWEIN, Fabiana; LOPES, Maria Isabel. Encontros e des(encontros) entre o livro didático e o ensino apostilado. **Revista Destaques Acadêmicos**, vol. 4, n. 2, p. 87-97, 2012.

EI-HANI, Charbel Niño; ROQUE, Nádia; Rocha, Pedro Luís Bernardo da. Livros Didáticos de Biologia do Ensino Médio: Resultados do PNLEM/2007. **Educação em Revista**, v. 27, n. 01, p.211-240, abr. 2011.

FREITAS, Euler de. **Física: Ensino Médio – 1ª série**. Curitiba: Positivo, 2012.  
GARCIA, Tânia Maria F. Braga. Relações de professores e alunos com os livros didáticos de física. In: XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física. **Atas...** Vitória: SBF, 2009.

\_\_\_\_\_; PIVOVAR, Luis Eduardo. Significados das orientações metodológicas nos livros didáticos de física do ponto de vista dos professores. In: XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. **Atas...** Curitiba: SBF, 2008.

GATTI JR, Décio. Estado e Editoras privadas no Brasil: o papel e o perfil dos editores de livros didáticos (1970-1990). **Caderno Cedes**. Campinas, v.25, n 67, p. 365-377, set/dez. 2005.

HÖFLING, Eloisa de Mattos. Notas para discussão quanto à implementação de programas de governo: Em foco o Programa Nacional do Livro Didático. **Educação & Sociedade**, v. 21, n. 70, p. 159-170, abr. 2000.

KANASHIRO, Cintia Shukusawa. **Livro didático de Geografia – PNLD, materialidade e uso na sala de aula.** 163 p. São Paulo, 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de São Paulo, 2008.

LEÃO, Flávia de Barros Ferreira. **O que avaliam as avaliações de livros didático de ciências – 1ª a 4ª séries do Programa Nacional do Livro Didático?** 2003. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação – Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2003.

LEITE, Álvaro Emílio; GARCIA, Nilson Marcos Dias; ROCHA, Marcos. Tendências de pesquisa sobre os livros didáticos de Ciências e Física. In: X Congresso Nacional de Educação - Educere, 2011, Curitiba, PR. X Congresso Nacional de Educação - Educere. **Anais...** Curitiba, PR: Universitária Champagnat, 2011. v. 1. p. 11739-11751.

MANTOVANI, Katia Paulilo. **O Programa Nacional do Livro Didático - PNLD: impactos na qualidade do ensino público.** 2009. 126 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009.

MARTINS, Alisson A. **Artefato da cultura escolar ou mercadoria? A escolha do livro didático de Física em análise.** Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

MEGID NETO, Jorge; FRACALANZA, Hilário. O Livro Didático de Ciências: problemas e soluções. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003

MINAS GERAIS. Secretaria de Educação. **Física – Ensino Médio – Proposta Curricular.** Belo Horizonte: CBC, 2007. 60 p.

PERES, Sebastião. O PNLD brasileiro como estratégia de controle social sobre o ensino de história no contexto do Mercosul: entre o risco e a necessidade. In: Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 25., 2002, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPED, 2005.

PIMENTEL, Guilherme Henrique; VILELA, Denise. Contribuições para uma história do livro didático no Brasil: um estudo do PNLD. In: Conferência Interamericana de Educação Matemática, 13., Recife. **Anais...** Recife: CIAEM-IACME, 2011.

ROSA, Marcelo D'Aquino; MEGID NETO, Jorge. Livro Didático de Ciências, Programa Nacional do Livro Didático e Indústria Cultural: alguns elementos para reflexão. **Revista da SBEnBio**, v. 9, p. 1346-1357, 2016.



RODRIGUES, Elvis Vilela; ZIMMERMANN, Erika; HARTMANN, Ângela Maria. Lei da Gravitação Universal e os satélites: uma abordagem histórico-temática usando multimídia. **Ciência & Educação**, v. 18, n. 3, p. 503-525, 2012.

SAMPAIO, Francisco Azevedo de Arruda; CARVALHO, Aloma Fernandes de. **Com a palavra, o autor**: um elogio à importância e uma crítica às limitações do Programa Nacional do Livro Didático. São Paulo: Sarandi, 2010.

\_\_\_\_\_. **As distorções da etapa da avaliação do Programa Nacional do Livro Didático**: 10 críticas, 10 soluções. São Paulo: ABRALÉ, 2012. Disponível em:

<[http://www.senado.gov.br/comissoes/CE/AP/AP20120516\\_FranciscoAzevedoDeArrudaSampaio.pdf](http://www.senado.gov.br/comissoes/CE/AP/AP20120516_FranciscoAzevedoDeArrudaSampaio.pdf)>. Acesso em 22 jan. 2012.

SILVA, Eder Francisco da; GARCIA, Tania Maria F. Braga; GARCIA, Nilson Marcos Dias. E agora, que todos têm livro didático de física? O ponto de vista dos alunos. In: XII Encontro de Pesquisadores em Ensino de Física. **Atas...** Águas de Lindoia: SBF, 2010.

SILVA, Isaíde Bandeira da. O livro didático de história: escolhas, usos e percepções de professores e alunos no cotidiano escolar. **Educação e Filosofia**, v. 26, n. 52, p. 565-597, jul./dez. 2012a.

SILVA, Marco Antônio. A Fetichização do Livro Didático no Brasil. **Educação & Realidade**, v. 37, n. 3, p. 803-821, set./dez. 2012b.

SILVA, José Alves da. O profissional do livro e o livro didático de Física: questões a serem analisadas a partir de suas relações com o professorado, com o alunado e com a academia. In: XX Simpósio Nacional de Ensino de Física. **Atas...** São Paulo: SBF, 2013.

SOARES, Ricardo Pereira. **Compras governamentais para o programa nacional do livro didático: uma discussão sobre a eficiência do governo**. Brasília: IPEA, 2007.

STUDART FILHO, Nelson. Um vôo muito especial. **Revista Ciência Hoje das Crianças**, v. 19, n. 172, p.14-17, set. 2006.

SUZUKI, Júlio César; ROMANO, João Gabriel Nogueira; SOUSA, Denise Martins de. Livro didático de geografia e de história na realidade paulistana: uma reflexão sobre o PNLD e a política de distribuição de cadernos de ensino pelo governo do estado de São Paulo. **ParaOnde!?**, v. 5, n. 1, p. 117-133, ago./dez. 2011.

ZAMBON, Luciana B.; TERRAZZAN, Eduardo. Estudo sobre a seleção e a utilização de livros didáticos em escolas de educação básica. In: Conferência Regional Iartem Brasil 2012, Curitiba. **Atas...** Curitiba: UFPR/Iartem, 2012.

