

O PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO (PNLD) E OS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS¹

THE NATIONAL TEXTBOOK PROGRAM AND THE SCIENCE TEXTBOOKS

Marcelo D'Aquino, ROSA²

Resumo

Este texto discute aspectos referentes ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e às questões relacionadas aos aspectos econômicos, culturais e políticos que cercam o livro didático de Ciências. O aporte financeiro destinado ao PNLD é considerável, sendo igualmente representativo o número de estudantes da rede pública que recebem este material. Também merece análise a questão dos currículos presentes nas coleções didáticas e em que medida dialogam com os documentos curriculares oficiais. Como resultado das análises realizadas neste trabalho, pode-se considerar que o livro didático se caracteriza como produto de uma indústria cultural que reproduz determinados valores e conhecimentos e está inserido em uma política que determina seu papel em nosso sistema educacional, necessitando de um olhar atento das pesquisas sobre os aspectos relacionados aos seus contextos de produção e uso pedagógico.

Palavras-chave: livro didático; livro didático de Ciências; ensino de Ciências; PNLD.

Abstract

This paper discusses issues concerning the National Textbook Program (Programa Nacional do Livro Didático – PNLD) in Brazil, as well as the economic, cultural and political contexts in which the Science textbook is set. The PNLD has great financial support, and a great amount of students get this material. The curricula presented in the textbooks are also worth of analyses, in order to understand in which ways they dialogue with the official curricular documents. According to the analysis conducted in this research, it may be argued that a textbook is characterized as a product of the

¹ O texto deste artigo deriva de pesquisa orientada pelo prof. Dr. Jorge Megid Neto, da Faculdade de Educação (FE), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

² Programa de Pós-graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática – PECIM. Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Email: marcelodaquino87@gmail.com

culture industry that reproduces specific values and knowledge, and has its role fixed by policies established by the Brazilian educational system. Bearing this in mind, further studies should pay careful attention

Key words: Textbook; Science textbook; Science teaching; PNLD.

Introdução: alguns elementos para contextualizar o livro didático

O livro didático (LD) de Ciências ainda nos dias atuais constitui-se em importante ferramenta para os processos pedagógicos nas escolas de Educação Básica (EB) públicas do Brasil. Muitas vezes este é o material didático mais presente – quando não o único – em diferentes etapas do Ensino Fundamental (EF) e do Ensino Médio (EM). Este fator revela a importância das pesquisas sobre LD, que ocorrem no Brasil desde a década de 1970, abrangendo as diversas disciplinas e níveis escolares.

Até meados da década de 1990, as pesquisas sobre LD de Ciências voltaram-se para aspectos relativos à análise conceitual e dos conteúdos das obras, quando os pesquisadores denunciavam a baixa qualidade deste material (BIZZO, 1996; CARNEIRO; SANTOS; MÓL, 2005). Já os trabalhos relativos aos contextos de usos pedagógicos do LD de Ciências são um pouco mais recentes na literatura, ocorrendo em maior volume a partir da década de 2000 (ROSA, 2017).

É justamente esse segundo grupo de pesquisas que abriu caminho para questionamentos acerca da natureza do uso do LD de Ciências, enquanto este se caracteriza como um produto dentro do nosso modelo educacional. O acesso ao LD é tido como um direito do estudante da EB e este é um dever do Estado, conforme aponta Cury (2013). Logo, compreendemos o papel do LD em um sistema educacional cuja política apoia fortemente a oferta do mesmo aos estudantes das redes públicas de todo o país.

A importância da educação pública contar com bons LD de Ciências se torna ainda mais evidente quando Ximenes (2014) afirma que o investimento do Estado em insumos para os processos de ensino e aprendizagem é um fator importante para a EB nos países em desenvolvimento. Concordamos com o autor ao pensarmos na realidade do Brasil, um país extremamente heterogêneo em termos de indicadores sociais e econômicos. Assim, o LD comporia um importante fator intrínseco a uma EB de qualidade, servindo como recurso aos diferentes perfis de alunos da rede pública (XIMENES, 2014).

Embora alguns documentos como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) (BRASIL, 2013) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1998) apontem sugestões de currículos e de conteúdos para as disciplinas escolares, é difícil definir, a partir destes documentos, com precisão o que se caracteriza como um LD de boa qualidade. Sugestões para os materiais são apontadas no Guia de Livros Didáticos (GLD) do PNLD, um material trienal publicado pelo Ministério da Educação (MEC) para cada etapa da EB. Porém, como as comissões que avaliam e constroem o GLD são formadas por professores de diferentes instituições de ensino superior e da EB, talvez o conceito de qualidade para estas equipes nem sempre corresponda aos resultados das pesquisas nas áreas da Educação e do Ensino ou mesmo às diretrizes dos órgãos governamentais.

Acreditamos que a dificuldade em se definir o que são materiais didáticos de boa qualidade tenha origem na própria definição de qualidade em nosso sistema educacional. Freitas (2008), por exemplo, aponta a definição de qualidade na EB brasileira como algo vago. Na Constituição, o artigo 205 apenas define como uma obrigação do Estado o oferecimento de um sistema formal de ensino, referente ao período de escolarização do EF. A autora ainda aponta que a falta de consenso sobre o que é qualidade chegou a ser uma discussão mundial na década de 1990 (FREITAS, 2008).

A discussão sobre a qualidade do LD já advém da década de 1990, quando Machado (1996, p. 30) afirmava que “[...] a palavra ‘qualidade’ tem sido utilizada em temas educacionais com certa liberdade semântica, pretendendo-se, muitas vezes, transportar-se relações constitutivas de seu significado do terreno econômico ou de contextos empresariais para o universo educacional [...]”.

Essa concepção de qualidade pode ser problemática ao abordarmos um modelo educacional que, preferencialmente, deveria se distanciar das lógicas produtivistas. Em definição do que seria um LD de Ciências de qualidade, Amaral e Megid Neto (1997, p. 13) já chamavam a atenção para a necessidade de um tratamento adequado das concepções de Ciência, Ambiente e Educação das coleções, além da necessidade de observância das propostas curriculares de municípios, estados e documentos curriculares oficiais:

É esperado, assim, que os autores de livros didáticos e as editoras levem em consideração, no mínimo, essas bases e diretrizes ao elaborarem e divulgarem suas obras. E isto é o que menos tem ocorrido com as coleções analisadas. No discurso ou proposições iniciais, até que os autores procuram incorporar alguns dos avanços educacionais na área de Ciências. Mas, na implementação dessas idéias ao texto do livro, atividades, suplementos e orientações metodológicas ao professor, isto, via-de-regra não se efetiva.

O excerto indica o quanto a busca realizada pelas editoras por um LD “perfeito” é uma questão que já atravessa algumas décadas e apresentou alguns desdobramentos relevantes. Atualmente os materiais didáticos possuem uma qualidade muito maior em relação às décadas passadas e isso, em grande parte, se deve aos editais do PNLD que passam a exigir uma melhor qualidade das coleções, em sintonia com os avanços das pesquisas educacionais em cada área disciplinar, bem como ao esforço (de certo modo compulsório) das editoras em reformular suas obras, visando atender melhor a estas demandas sobre o que seriam bons materiais didáticos. Observa-se claramente, nesse caso, um exemplo de instituições comerciais visando adequar o seu produto para vender mais e melhor ao principal mercado consumidor – o Estado.

Porém, vemos que se as definições de qualidade para os LD de Ciências, de uma maneira específica, e para a EB, de uma maneira geral, já se caracterizam como difíceis tarefas para a literatura destas áreas, a problemática referente a esta situação adquire características ainda mais específicas quando verificamos questões relativas aos gastos públicos envolvidos com o PNLD, a forma de funcionamento deste programa e como o LD é ou pode ser utilizado enquanto uma ferramenta pedagógica. Assim sendo, o objetivo deste artigo é apresentar algumas reflexões sobre os aspectos relacionados às questões políticas e econômicas que caracterizam o PNLD, bem como investigar alguns elementos referentes ao LD de Ciências na EB brasileira.

O PNLD em valores e alcance na Educação Básica

O PNLD funciona como um programa do Governo Federal, sendo possível verificarmos que algumas particularidades e problemáticas relativas a este programa ocorrem nas realidades subnacionais – estados e municípios. Muitas vezes problemas como distribuição de materiais, acesso das secretarias de educação aos sistemas para solicitação dos volumes e processamento dos pedidos das diversas

redes pelo Governo Federal geram dificuldades de ordem burocrática e/ou funcional. Esta é uma problemática de nosso sistema político como um todo, pois há um aparente choque entre os entes federativos e a União que reverberam em grande parte das políticas públicas em todos os níveis de governo. Muitas vezes o repasse de recursos e o aporte de bens entre as esferas dos governos municipais, estaduais e federal também são falhas, sendo que estas lacunas refletem uma fraca articulação intergovernamental entre os entes federativos.

Nesse sentido Abrúcio (2011, p. 125) defende que uma melhor articulação entre União, estados e municípios é necessária para uma descentralização e para a melhoria das políticas públicas em todas as áreas – em especial a educação –, porém o autor é realista em termos das dificuldades a se enfrentar nesse caminho:

Mas nem sempre a descentralização gerou os resultados positivos esperados. Governos locais não são sinônimos de democratização nem de eficiência [...] e o processo descentralizador por vezes gera externalidades negativas, como o aumento da desigualdade [...]. Estas constatações presentes na literatura mais geral verificaram-se no caso brasileiro, com a existência de formas oligárquicas e de fragilidades administrativas em diversos governos subnacionais. Aqui, a grande heterogeneidade entre os entes federativos, a parca tradição de provisão de serviços no plano local, a baixa profissionalização da burocracia, a pouca efetividade do controle público em estados e municípios, entre os principais aspectos, explicam os problemas da descentralização no Brasil.

Na área de Ensino, El-Hani, Roque e Rocha (2011) também chamam atenção para o fato de as diferentes esferas do poder Executivo atrapalharem muitas vezes a logística do PNLD. Consideramos que esta seja uma situação a ser levada em conta enquanto um fator que dificulta a sistemática de um programa em nível nacional no Brasil.

Já em relação aos investimentos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) neste programa, observamos que estes ultrapassam anualmente a casa de um bilhão de reais, sendo que os dados do Governo Federal apontam que os gastos com o programa estão aumentando a cada ciclo anual desta política pública. A Figura 1 apresenta os indicativos oficiais do MEC para os valores referentes à avaliação, aquisição e distribuição das coleções didáticas aprovadas para o PNLD em todo o Brasil nas edições de 2012, 2013 e 2014 do programa.

Ano de Aquisição	Ano do PNLD (letivo)	Alunos Beneficiados	Escolas Beneficiadas	Exemplares	Investimento*	Atendimento
2014	PNLD 2015	11.032.122	47.225	25.454.102	203.899.968,88	Reposição Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano
		10.774.529	51.762	27.605.870	227.303.040,19	Reposição Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano
		7.112.492	19.363	87.622.022	898.947.328,29	Aquisição Completa Ensino Médio
		28.919.143	-	140.681.994	1.330.150.337,36	Total
2013	PNLD 2014	23.452.834	46.962	103.229.007	879.828.144,04	Reposição Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano
			50.619			Aquisição Completa Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano
		7.649.794	19.243	34.629.051	333.116.928,96	Reposição Ensino Médio
		31.102.628	116.824	137.858.058	1.212.945.073,00	Total
2012	PNLD 2013	24.304.067	47.056	91.785.372	751.725.168,04	Aquisição Completa Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano
			50.343			Reposição Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano
		8.780.436	21.288	40.884.935	364.162.178,57	Reposição Ensino Médio
		33.084.503	-	132.670.307	1.115.887.346,61	Total

Figura 1. Dados oficiais do Governo Federal para gastos com o PNLD no triênio 2012-2014.

Fonte: <http://www.fnnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-dados-estatisticos> [acesso em 18/11/2015].

Já na recente edição, em 2017, o último ano em que foram avaliadas e adquiridas obras para distribuição ao ciclo do 6º ao 9º ano do EF, os gastos com o programa totalizaram o valor de quase 1,3 bilhão de reais (Figura 2).

Ano do PNLD	Atendimento	Escolas Beneficiadas	Alunos Beneficiados	Exemplares	Valores (R\$) Aquisição
PNLD 2017	Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano	96.632	12.347.961	39.524.100	319.236.959,79
	Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano	49.702	10.238.539	79.216.538	639.501.256,49
	Subtotal: Ensino Fundamental	111.668	22.586.500	118.740.638	958.738.216,28
	Ensino Médio: 1ª a 3ª Série	20.228	6.830.011	33.611.125	337.172.553,45
	Total do PNLD 2017	117.690	29.416.511	152.351.763	1.295.910.769,73

Figura 2. Dados oficiais do Governo Federal para gastos com o PNLD no ano de 2017.

Fonte: <http://www.fnnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-dados-estatisticos> [acesso em 11/12/2017].

A política pública para avaliação, aquisição e distribuição do LD pelo FNDE possui verba proveniente do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) e está vinculada a um repasse de recursos entre a União e seus entes federativos. Apesar disto, constata-se que o Governo Federal, mesmo que em meio a um contexto atual de corte de gastos em diversas áreas, não está a retirar recursos financeiros do PNLD. Consideramos que dois possíveis fatores para justificar os gastos crescentes no programa tenham origem na própria legislação. O primeiro assegura o LD como um direito do estudante da rede pública; o segundo está relacionado a uma promoção e divulgação das políticas públicas para a educação, onde a chegada do LD aos alunos é um fator visto como altamente positivo por oferecer um retorno à população atendida nas redes públicas de EB.

Outro dado relevante, referente a esta questão financeira, é a massiva participação das grandes editoras no PNLD, seja na inscrição de suas coleções para avaliação pelas comissões autoras do GLD ou no contato com as escolas e professores, para oferta dos materiais que produzem. Estas, como instituições comerciais, vislumbram no PNLD uma grande possibilidade de vendagem e lucro do LD, um de seus principais produtos (FERREIRA, 2000; HÖFFLING, 2000; CASSIANO, 2004). Embora o valor pago pelo FNDE às editoras por cada volume de LD seja muito reduzido em relação ao preço de mercado deste produto – cerca de 10 vezes menor –, podemos afirmar que as editoras retiram seus elevados lucros pelo volume de materiais vendidos.

Um último fator que queremos destacar é o grande alcance do PNLD e da distribuição de LD em termos dos estados, municípios, redes públicas, professores e alunos da EB atendidos no Brasil, um país de dimensões continentais. Na realidade brasileira, o LD já não é mais o único recurso para os processos pedagógicos (CHOPPIN, 2004; ECHEVERRÍA; MELLO; GAUCHE, 2010), mas ainda possui relevante papel ao verificarmos que nem todas as escolas possuem computadores, acesso à internet, ou mesmo laboratórios e espaços para práticas educativas menos tradicionais. Nesses contextos o LD ainda possui um peso grande como ferramenta pedagógica.

Quando visualizamos os dados referentes à distribuição do LD pelo PNLD em cada região brasileira (Figura 3), podemos ter uma ideia geral do número de alunos e escolas da rede pública que são beneficiados com o programa.

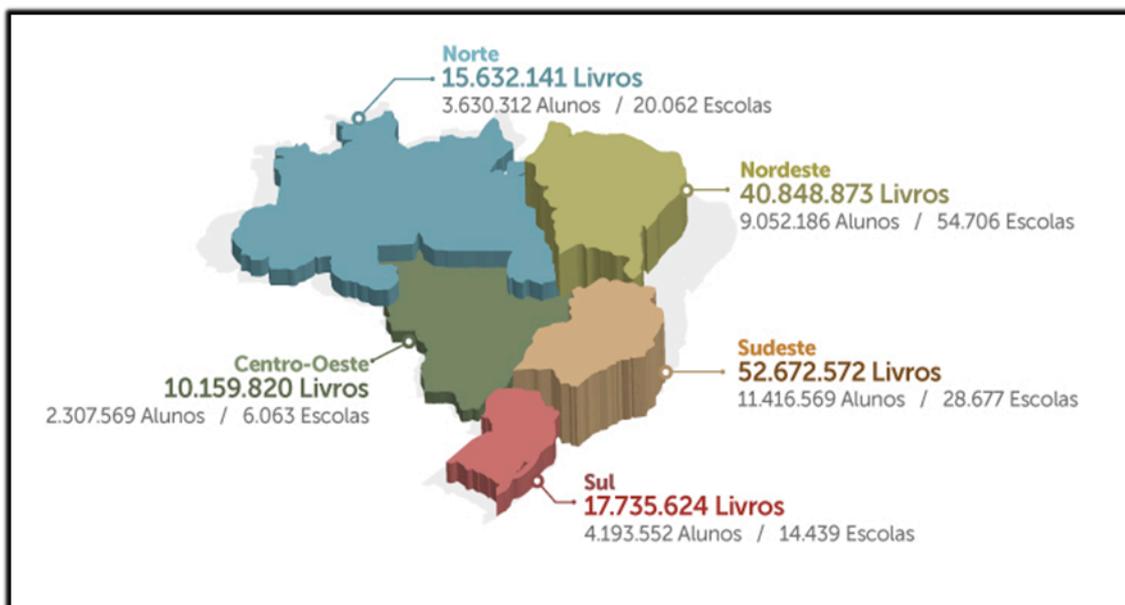


Figura 3. Dados de distribuição de livros da edição do PNLD ocorrida em 2014.
Fonte: <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico> [acesso em 18/11/2015].

De acordo com o exposto na Figura 3, a edição do PNLD de 2014 distribuiu cerca de 134 milhões de LD a aproximadamente 29 milhões de estudantes da EB em 112 mil escolas da rede pública. Estes números são muito representativos do sistema educacional brasileiro, sendo bem indicativo também da indústria cultural que envolve a questão do LD e seu uso pedagógico em nossa EB.

A indústria cultural e o livro didático de Ciências

Vimos que o LD é um produto de alta rentabilidade para as editoras, que por sua vez desejam ter o maior número possível de coleções bem avaliadas a cada edição do PNLD e escolhidas por boa parcela dos professores das escolas públicas de modo a gerar uma grande quantidade de livros vendidos ao governo federal a cada ano. Este fator provoca uma grande mobilização destas empresas em torno de uma “construção ideal” de LD, aquele que potencialmente apresente mais chances de ser escolhido pelos professores e escolas de EB no Brasil. Podemos afirmar que este fato influencia na escolha das abordagens pedagógicas da coleção, na escolha dos conteúdos textuais e imagéticos, opção por textos paradidáticos e diagramação das coleções. As editoras buscam atender as expectativas dos professores quanto ao modelo de LD ideal e de qualidade para eles e, ao mesmo tempo, têm de atender

às exigências dos editais do PNLD, as quais em linhas gerais estão em sintonia com os resultados e avanços das pesquisas acadêmicas.

Há por detrás desta constatação o conceito de indústria cultural, sendo que este termo diz respeito aos objetos e às formas de produção destes instrumentos, que disseminam alguma cultura especial a algum grupo social. Temos como exemplo de produtos deste tipo de indústria os filmes, as músicas e os livros. Munakata (2012a, p. 187-188) ainda relaciona fortemente o LD a um uma mercadoria revestida de valores e intencionalidades, com importante papel do Estado brasileiro em sua circulação em nosso contexto educacional:

Uma das especificidades do livro didático é que essa mercadoria não se coloca simplesmente no mercado à espera do seu consumidor, mas a sua produção e sua distribuição são, em muitos países, reguladas pela mediação do Estado, havendo casos em que este assume a própria função de produzir o livro único. [...] No Brasil, o Programa Nacional do Livro Didático, instituído em 1985, faz a mediação entre as editoras e o público-alvo (docentes e discentes das escolas públicas) e, a partir de 1996, quando se instituiu o sistema de avaliação prévia dos livros, intervém diretamente na oferta de livros, estabelecendo-lhes os critérios pelos quais possam ser apresentados à escolha dos professores [...]

Para Fadul (1994, p. 56), o conceito de indústria cultural remonta a três pontos básicos, sendo que para mim, o LD se adequa a todos, pois “[...] Sua produção é em grande escala – basta ver as tiragens dos jornais e as audiências da televisão e do rádio –; tem um baixo custo, porque se beneficia da economia de escala; é padronizada, pois é a eterna repetição do mesmo [...]”. Em rápida investigação sobre o processo de montagem, produção e distribuição do LD, é possível associar esses três itens à produção do LD para vê-lo como um objeto relacionado à indústria cultural. Ainda, historicamente já se observava em meados da década de 1990 o peso do LD nas atividades pedagógicas no contexto educacional brasileiro:

O LD independente da condição do professor, no transcorrer do século XIX, transformou-se em uma ferramenta de trabalho indispensável na sala de aula. O aperfeiçoamento técnico na fabricação do livro e a possibilidade de ser consumido por um número cada vez maior de alunos aliados à continuidade de uma precária formação do corpo docente fizeram do LD um dos símbolos da cultura escolar, um depositário privilegiado do saber a ser ensinado (BITTENCOURT, 1993, p. 283).

É notório assim observar ainda que o LD e a escola de EB vivem uma relação particular, pois ambos participam de um processo de retroalimentação: enquanto a

aquisição e a distribuição dos mesmos pelo Governo Federal potencialmente aumentam a cada ano, de acordo com os índices de alunos matriculados nas redes públicas, este mesmo crescimento das redes educacionais também faz crescer o público leitor destes materiais. Ao mesmo tempo em que é objeto disseminador de conhecimentos científicos, o LD também atua como instrumento de dominação política e cultural da população por parte do Estado (MUNAKATA, 2012b), pois é através dos documentos oficiais para a EB que os governos “ditam” o que deve ou não estar contido nas coleções didáticas.

De acordo com Faria (1987), não só o LD, como também o professor e até a escola possuem papéis determinantes na disseminação de uma ideologia dominante, de acordo com a indústria cultural. No caso do LD, concordamos com a autora quando esta aborda o fato de uma ideologia de classes (dominante *versus* dominado) está fortemente presente nos fatos e conteúdos abordados nas coleções. Apesar destes fatores, e mais uma vez indo ao encontro das ideias trazidas no livro de Faria (1987), o uso do LD não pode ser desprezado em nosso contexto educacional. Ao invés disso, consideramos que Delizoicov (1995, p. 117) já contribuía com uma importante constatação ao mencionar que

É fundamental que o professor esteja instrumentalizado para desenvolver o trabalho pedagógico colocando o livro em seu devido lugar, além de utilizá-lo sob um ponto de vista crítico transformador, isto é, desvelando o currículo oculto, uma vez que o livro constitui um dos produtos da indústria cultural e como tal veicula os estilos de pensamentos dominantes na sociedade. O LD, por si só, não contribui para o desenvolvimento cognitivo e crítico do aluno, se não for utilizado com competência.

Em nossa opinião também é relevante observar que, se de um lado deste “cabo-de-guerra” está o poder do Estado em determinar o que gostaria de ver nas coleções que serão distribuídas aos alunos da EB pública, do outro lado estão as editoras que publicam as obras, que influenciam diretamente na produção destes materiais por seus autores. Se a obra é tida como mercadoria, o LD sofre intervenções dos diversos agentes das editoras enquanto um produto – entre estes seres estão o diagramador, o editor, o revisor etc. Estas interferências e modificações ocorreriam pelo fato do LD necessitar adequar-se à demanda dos professores e escolas, para uma chance relativamente maior de vendagem, tarefa que extrapola o papel e o trabalho do autor ou autores da obra. Neste caso, a

autonomia do “artista” – o autor do livro – é quebrada em nome de uma melhor inserção do LD no mercado (MUNAKATA, 2012b).

Oliveira, Guimarães e Bomény (1984) chegam a mencionar uma “simbiose” entre os governos e as editoras: enquanto um deles (o comprador) mandar, o outro (o vendedor) irá atender as demandas de seu maior cliente. A lógica capitalista da produção do LD, já descrita também no trabalho de Bittencourt (1993), faz com que as editoras “corram atrás” do que o Governo Federal estipula como um bom material didático. O livro de Freitag, Costa e Motta (1989) ainda menciona algumas características inerentes à produção do LD no mercado editorial: produção em grandes quantidades das coleções, voltada para grandes massas; padronização das coleções, com poucas diferenças entre as obras (figura do autor “apagada” do LD) e um caráter ideológico das coleções (maquiagem da realidade), elementos que reforçam o LD enquanto componente de uma fortíssima indústria cultural.

Sobre a questão da autoria nas coleções, há um interessante ponto de vista em verificar que a autoridade do autor se diluiria dentro de um processo cada vez mais especializado de produção de um LD, sendo o autor uma peça de uma engrenagem que acabaria por lucrar junto quando a máquina editorial funcionasse bem (OLIVEIRA; GUIMARÃES; BOMÉNY, 1984). Talvez este fator ajude a entender o porquê de encontrarmos tantas coleções didáticas do componente curricular Ciências tão parecidas entre si, ainda nos dias atuais.

Já em um trabalho sobre as imagens em uma coleção de LD, Macedo (2004, p. 106-107) oferece uma relevante contribuição sobre a temática ao abordar esta ferramenta como um produto cultural resultante de um complexo de interações:

[...] É preciso, de início, reconhecer que os livros didáticos não são objetivos ou factuais, mas produtos culturais que devem ser entendidos como o resultado complexo de interações mediadas por questões econômicas, sociais e culturais. Ou seja, os livros didáticos expressam a materialização de conflitos entre grupos para hegemonizar suas posições. É claro que esses conflitos não se dão num vazio econômico e social, com visível interferência, por exemplo, de um mercado editorial poderoso. Mas é também verdade que esse mercado deseja conquistar potenciais leitores com o seu produto e nesse desejo está expressa a ambiguidade do processo de dominação que precisa interagir com o outro como sujeito, mesmo quando o objetiva como mero consumidor [...]

A autora ainda ressalta que a ideologia presente por detrás das imagens de um LD de Ciências pode trazer armadilhas, como mostrar o homem branco como “produtor da cultura” relacionada ao conhecimento científico (MACEDO, 2004).

Já uma análise preliminar das obras constantes do GLD de Ciências de 2014 é notável observar que grande parte destas apresenta distribuição dos conteúdos muito similares, seguindo um formato bastante parecido. A grande maioria das coleções referentes aos quatro anos finais do EF distribuíram os temas e os conteúdos de cada um dos seus quatro volumes de maneira muito similar, e reproduzindo uma organização conceitual vigente no ensino de Ciências desde a década de 1960. Assim, predomina nas coleções aprovadas no PNLD de Ciências 2014 a seguinte distribuição, grosso modo: 6º ano: Geociências e Astronomia, como sistema Sol-Terra-Lua, Universo, Planeta Terra, Esferas materiais terrestres, Ciclos da natureza etc; 7º ano: seres vivos, ecossistemas (Zoologia e Botânica); 8º ano: Corpo Humano, Fisiologia; 9º ano: Química e Física (ROSA; MEGID NETO, 2016).

Poucas são as coleções que modificam essa distribuição e, quando o fazem, ainda assim há predominância dessa organização bastante convencional no ensino escolar de Ciências de acordo com os quatro anos finais analisados do EF. Podemos considerar que a organização ainda se dá pelas grandes áreas das Ciências da Natureza (Biologia, Física, Química, Geociências e Astronomia) e de modo estanque na grande maioria das coleções. Ressalva deve ser feita à abordagem de temas ligados à Saúde, aos problemas ambientais e aos artefatos tecnológicos e relações tecnologia-sociedade, os quais estão presentes em todos os quatro volumes das coleções, e na maioria dos capítulos ou unidades de cada volume.

É interessante observar que os PCN para as Ciências Naturais (BRASIL, 1998) para os anos finais do EF subdividem os conteúdos em quatro grandes eixos temáticos, a saber: 1. Terra e Universo; 2. Vida e Ambiente; 3. Ser humano e Saúde e 4. Tecnologia e Sociedade e propõem que os quatro eixos sejam tratados em todos os anos, de maneira integrada e com aprofundamento em espiral de um ano para outro. Observamos que a grande maioria das coleções aprovadas no GLD de Ciências - 2014 apresentam os eixos 1, 2 e 3 distribuídos respectivamente nos volumes referentes ao 6º, 7º, 8º e 9º Ano. Tecnologia e Sociedade é um tema que comparece em todos os volumes das coleções e a abordagem de Saúde, embora esteja mais concentrada no volume do 7º ano, também aparece nos demais. Química e Física, que não constituem um “eixo temático” segundo os PCN, e deveriam estar presentes na abordagem dos 4 eixos temáticos, são tratadas praticamente apenas no volume do 9º ano. Parece, assim, que não há uma

preocupação das coleções em desenvolver uma abordagem por eixos temáticos de modo integrado e em espiral.

Alguns destes resultados foram também observados por Gramowski, Delizoicov e Maestrelli (2014) e nos levam a questionar o porquê das coleções persistirem neste modelo de organização dos conteúdos convencional e ultrapassado. Entre algumas razões, poderíamos citar fatores já descritos há algum tempo na literatura, como a sintonia deste padrão de coleção às tradições programáticas e metodológicas adotadas pelos docentes em atividade, bem como a alta carga de trabalho e falta de tempo para formação e contato com coleções mais inovadoras por estes mesmos professores (MACHADO, 1996; AMARAL; MEGID NETO, 1997).

As editoras rapidamente perceberam que os LD com este padrão mais tradicional possuem uma adesão maior por parte de muitos professores da EB e tendem a ser os livros mais adquiridos pelo governo federal, fator que convenientemente faz com que este quadro não se altere³. Consideramos relevante embasar esse argumento no fato da coleção melhor avaliada no GLD 2014 (“*Ciências Naturais*”, de autoria de Erika R. Mozena e Olga A. Santana), com avaliação máxima em todos os critérios propostos, além de apresentar um caráter mais inovador em termos de formatação dos conteúdos, ser apenas a 14ª entre as vinte obras aprovadas pelo PNLD. Já as coleções cuja distribuição dos conteúdos é mais convencional, apresentam maior volume de aquisição pelo programa, ocupando as primeiras colocações da listagem.

Ainda sobre a questão do formato das coleções, Garcia (2012) observa que os PCN e as DCN se apresentam como elementos determinantes na organização escolar e no próprio LD. O autor ainda pondera que, na questão do LD de Física, as coleções mais tradicionais em formato também apresentaram maior adesão na edição de 2012 para o PNLD do EM. Estes dados nos fariam supor que existe certa forma de resistência dos professores das Ciências a coleções didáticas de caráter mais inovador, um fator que não deixa de ser surpresa, uma vez que as inovações nas questões de ensino costumam não ser algo muito bem visto pelo público escolar, em geral.

³ Dados disponíveis no endereço: <http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/125-guias?download=8499:colecões-mais-distribuídas-por-componente-curricular-ensino-fundamental> [acesso em 23/11/2015].

Neste momento julgamos oportuno questionar os interesses de quais grupos de sujeitos este material visa atender: aos professores e alunos da EB ou ao Estado – este último tomando o LD enquanto um instrumento de dominação –, sendo que esta instituição é a oficial “compradora” das coleções para posterior distribuição às redes de EB. Cabe ainda que nos perguntemos como as editoras das obras se encaixam no funcionamento deste sistema. Sobre estes questionamentos envolvidos na sistemática do PNLD, observamos que comumente as editoras tentam direcionar suas obras não apenas aos professores e alunos da EB, mas também às equipes técnicas do MEC que formulam os editais das obras e até mesmo aos formuladores dos GLD (MUNAKATA, 2012b).

Temos assim um importante grupo de sujeitos, não diretamente relacionados com o uso do LD na EB, aos quais as editoras também parecem dirigir seus olhares: a equipe de professores especialistas em educação e nos conteúdos específicos das Ciências Naturais. Estes, em sua grande maioria, são professores de nível superior e possuem um grande papel na inserção destas obras na composição do GLD, fator que pode guiar a produção do LD nos dias atuais. A problemática do LD como elemento reprodutor de uma indústria cultural fica ainda mais evidente quando Munakata (2012b) fornece pistas de que estes materiais estejam se adequando às exigências do governo, como os PCN, as DCN e cada edital específico do PNLD.

Por último, os professores da EB, quase sempre tomados por grande carga de trabalho em suas atividades, são comumente procurados com ofertas de livros e materiais pelas grandes editoras, interessadas em garantir a escolha de suas coleções por estes sujeitos que, em teoria, possuem a autonomia da escolha entre as diversas opções de LD dentro do GLD de Ciências. Estes mesmos professores, em outros tempos, acabavam por assumir o LD como elemento central dentro do ensino das Ciências, tornando seu uso indispensável para as práticas pedagógicas, fator que justificava as fortes tentativas de intervenção que os professores sofriam destas instituições.

Em outros casos, as próprias redes estaduais e municipais muitas vezes retiram ainda mais a autonomia dos professores, seja ao não inserir momentos para reuniões de grupos de professores para análise e escolha das coleções nas suas horas de atividade (CASSIANO, 2003), ou mesmo não permitir que os docentes realizem a escolha do LD, centralizando esta decisão na figura de diretores, coordenadores pedagógicos ou secretários de educação em muitos casos. Como

resultado, muitas vezes professores da EB têm em mãos um material com o qual não sabem – ou não desejam – trabalhar, um fator que aumenta ainda mais a desmotivação destes dois grupos.

Considerações finais

Nesse artigo procuramos tecer algumas considerações a respeito do PNLD enquanto um programa do Governo Federal para assegurar que o LD seja um direito do aluno das redes públicas de EB. Para além dos problemas relativos ao choque entre o Estado brasileiro e seus entes federativos que reverberam no funcionamento do PNLD, verificamos ainda a questão da indústria cultural referente ao LD.

O LD, enquanto um produto que reflete valores, não está isento de uma ideologia implícita, que fomenta questões relativas a conhecimento, cultura e cria mecanismos de dominação do Estado sobre os indivíduos em termos políticos. Ao mesmo tempo, o LD de Ciências também é um recurso que muitas vezes pode se configurar no único meio acessível às informações e conhecimentos científicos aos educandos das redes públicas e suas famílias, fator que revela seu grande peso e importância dentro de nosso modelo educacional atual. Logo, percebemos que a sua presença e o seu uso em nossa EB não podem ser desprezados ou diminuídos pelas pesquisas nas áreas de Educação e Ensino.

Gostaríamos também de reforçar a importância do professor da EB para o uso do LD, pois consideramos que este material possa ser um bom instrumento para auxílio nos processos pedagógicos. Dado o grande investimento de dinheiro público do Governo Federal para avaliação, compra e distribuição das coleções didáticas às redes públicas de educação, parece-nos preocupante ver o quanto alguns professores se sentem potencialmente inseguros no momento de escolha do LD para as práticas pedagógicas nas aulas de Ciências, seja por questões de formação profissional, políticas relacionadas às gestões das redes públicas de educação ou, por último, pelos próprios saberes da profissão.

Sobre a questão de assumirmos a figura do professor como elemento central nas políticas e no trabalho com o LD, ressalta-se neste trecho que,

[...] numa perspectiva de reconhecimento da potencialidade de transformação do indivíduo e da própria sociedade, é inegável que é somente a partir dos docentes – apoiados e contrabalançados com sistemas externos de controle, avaliação e incentivos – que se podem esperar balizamentos para a implementação de políticas viáveis e necessariamente variadas e flexíveis a respeito do livro didático. (OLIVEIRA; GUIMARÃES; BOMÉNY, 1984, p. 127).

Observamos que aparentemente não existe uma relação direta entre a distribuição de LD de Ciências pelo MEC e a melhoria no ensino deste componente curricular na EB do Brasil. Preocupa-nos o fato de que haja uma indústria cultural sobre o LD, que aparentemente “padroniza” grande parte do currículo e dos conteúdos das coleções didáticas, transformando o ensino de Ciências apoiado nestes materiais como algo potencialmente problemático.

Gostaríamos, por último, de ressaltar que o uso do LD, enquanto uma ferramenta pedagógica, muito importante ainda nos dias atuais, não deveria ter seu uso abolido ou censurado pelas pesquisas de nossa área. Defendemos que o papel do LD deveria ser repensado dentro das dinâmicas das salas de aula na escola pública em nosso país, sendo este instrumento tomado sempre de maneira crítica pelos professores de Ciências nos processos de ensino-aprendizagem.

Referências

ABRÚCIO, F. L. Três agendas, seus resultados e um desafio: balanço recente da administração pública federal brasileira. **Desigualdade & Diversidade – Dossiê Especial**, p. 119-142, 2011.

AMARAL, I.; MEGID NETO, J. Qualidade do Livro Didático de Ciências: o que define e quem define? **Ciência & Ensino**, v. 2, 1997.

BITTENCOURT, C. M. F. **Livro didático e conhecimento histórico**: uma história do saber escolar. Tese de Doutorado, Departamento de História, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 1993.

BIZZO, N. Graves erros de conceito em livros didáticos de Ciência. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, vol. 21, n. 121, pág. 26-35, 1996.

BRASIL. **Programa Nacional do Livro Didático**. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Secretaria de Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1985. [Disponível em <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico>> Acesso em 16.11.2015].

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Secretaria de Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEB, DICEI, 2013.

CARNEIRO, M. H. S.; SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. Livro Didático inovador e professores: uma tensão a ser vencida. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 07, n. 2, p. 35-45, 2005.

CASSIANO, C. C. F. **Circulação do livro didático**: entre práticas e prescrições políticas públicas, editoras, escola. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: História, Política, Sociedade, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.

_____. Mercado do livro didático no Brasil. In: I Seminário Brasileiro sobre o livro & História Editorial, Rio de Janeiro, 2004. **Anais..** Rio de Janeiro, 2004.

CHOPPIN, A. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**, vol. 30, n. 3, p. 549-566, 2004.

CURY, C. R. Do direito de aprender: base do direito à Educação. In: ABMP. **Todos pela Educação** (Org.). São Paulo: Saraiva, 2013.

DELIZOICOV, N. C. **O professor de Ciências Naturais e o livro didático** (No Ensino de Programas de Saúde). Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Educação, Florianópolis, SC, Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.

ECHEVERRÍA, A. R.; MELLO, I. C.; GAUCHE, R. Livro Didático: Análise e utilização no Ensino de Química. In: SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Orgs.). **Ensino de Química em Foco**. Ijuí: Editora Unijuí, p. 263-286, 2010.

EL-HANI, C. N.; ROQUE, N.; ROCHA, P. L. B. Livros Didáticos de Biologia do Ensino Médio: Resultados do PNLEM/2007. **Educação em Revista**, v. 27, n. 1, p. 211-240, 2011.

FADUL, A. **Indústria cultural e comunicação de massa**. São Paulo: FDE, 1994. (Série Ideias, n. 17). [Disponível em: www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/c_ideias_17_053_a_059.pdf. Acesso em: 21/10/2016].

FARIA, A. L. G. **Ideologia no livro didático**. São Paulo: Ed. Cortez, Autores Associados, 1987 (6ª edição).

FERREIRA, H. R. Reflexões sobre a escolha do Livro Didático. **Revista de Ciências da Educação**, v. 2, n. 3, 2000.

FREITAG, B.; COSTA, W.; MOTTA, V. **O livro didático em questão**. São Paulo: Ed. Cortez, 1989.

FREITAS, D. T. A concepção de educação básica no discurso político brasileiro. In: ____; FEDATTO, N. A. S. **Educação básica**: discursos e práticas político-normativas e interpretativas. Dourados, MS: Editora UFGD, 2008.

GARCIA, N. M. D. Livro didático de Física e de Ciências: contribuições das pesquisas para a transformação do ensino. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 44, p. 145-163, Editora UFPR, 2012.

GRAMOWSKI, V. B.; DELIZOICOV, N. C.; MAESTRELLI, S. R. P. O livro didático: a fragmentação dos conteúdos das ciências naturais. **Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio)**, v. 7, p. 7312-7323, 2014.

HÖFLING, E. M. Notas para discussão quanto à implementação de programas de governo: em foco o Programa Nacional do Livro Didático. **Educação e Sociedade**, v. 21, n. 70, p. 159-170, 2000.

MACEDO, E. A imagem da Ciência: folheando um livro didático. **Educação & Sociedade**, v. 25, n. 86, p. 103-129, 2004.

MACHADO, N. J. Sobre o livro didático: quatro pontos. **Revista Em Aberto (Inep)**, v. 16, n. 69, p. 30-39, 1996.

MUNAKATA, K. O livro didático: alguns temas de pesquisa. *Revista Brasileira de História da Educação*, vol. 12, n. 3(30), p. 179-197, 2012a.

_____. O livro didático como mercadoria. **Pro-Posições**, v. 23, n. 3(69), pág. 51-66, 2012b.

OLIVEIRA, J. B. A.; GUIMARÃES, S. D. P. G.; BOMÉNY, H. M. B. **A política do livro didático**. São Paulo: Campinas, Ed. Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), 1984.

ROSA, M. D. O uso do livro didático de Ciências na Educação Básica: uma revisão dos trabalhos publicados. **Contexto & Educação**, v. 32, n. 103, p. 55-86, 2017.

ROSA, M. D.; MEGID NETO, J. Livro didático de Ciências, Programa Nacional do Livro Didático e Indústria Cultural: alguns elementos para reflexão. **Revista de Ensino de Biologia (Associação Brasileira de Ensino de Biologia – SBEnBio)**, v. 8, p. 1346-1357, 2016.

XIMENES, S.B. **Direito à qualidade na Educação Básica: teoria e crítica**. São Paulo: Quartir Latin, 2014.

Recebido em: 16/11/2017

Aprovado em: 11/12/2017