

Eixo Temático 2: Políticas de Educação Básica e de formação e gestão escolar.

## **ESTUDO ACERCA DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DO PNLD – PERÍODO DE 1996 E 2013<sup>1 2</sup>**

Lucimara Del Pozzo Basso<sup>3</sup>  
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)  
[lu\_pozzo@yahoo.com.br]  
FAPERGS/CAPES

**Resumo:** Este trabalho faz parte das ações investigativas desenvolvidas pelo Gepi INOVAEDUC relativamente a critérios de avaliação de livros didáticos para a área de Ciências dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no âmbito do PNLD. Em particular, analisamos os editais de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas e os Guias do Livro Didático, relativos a esse componente curricular, no período de 1996 e 2013. A análise evidenciou que os critérios de avaliação específicos da área de Ciências priorizam a integridade física dos alunos e as propostas de utilização de experimentação e desconsidera aspectos próprios do processo de ensino/aprendizagem/avaliação de Ciências.

**Palavras-chave:** PNLD; Avaliação de livros didáticos; Livro Didático de Ciências; Guia do Livro Didático; Ciências no Ensino Fundamental

### **INTRODUÇÃO**

Os programas de material didático compostos pelo Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE) e o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), tem como objetivos oferecer, as escolas de educação básica da rede escolar pública, obras didáticas, pedagógicas e literárias, além de outros materiais de apoio ao trabalho docente, de forma sistemática, regular e gratuita.

Isto posto, esses programas reúnem em sua configuração três aspectos principais: avaliação, escolha e distribuição. Todavia, o PNLD e o PNBE não foram criados simultaneamente e, nem sempre fizeram parte de uma mesma política. O primeiro foi implementado na década de 1980, substituindo o antigo PLIDEF, com a finalidade de adquirir e distribuir livros didáticos de qualidade às escolas da rede escolar pública e, o segundo, criado na década de 1990, com o objetivo de prover as escolas de educação básica obras literárias que auxiliem a prática educativa. Para o fim deste trabalho, focaremos apenas no Programa Nacional do Livro Didático, o qual é nosso objeto de estudo.

O PNLD, implementado na década de 1980, tem como objetivo principal contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica, a partir da avaliação, escolha e distribuição de materiais didáticos. Esses materiais (livros didáticos, livros paradidáticos, dicionários) fornecidos pelo MEC às escolas da rede escolar pública têm como função contribuir para o trabalho docente e para o desenvolvimento do processo de ensino/aprendizagem dos alunos.

No início de execução do PNLD até meados da década de 1990, a ação do MEC consistia na compra e distribuição de livros didáticos (LD) para alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. Todavia, a partir de 1993 com o Plano Decenal de Educação para Todos, assistimos a uma nova reconfiguração do programa. O governo de Fernando Henrique Cardoso foi o principal responsável por principiar tais mudanças. Isso porque, a partir do Plano Decenal, o livro didático é considerado como insumo primordial da educação escolarizada e também, porque foram sinalizadas algumas críticas ao programa, no que diz respeito à qualidade dos livros didáticos escolhidos e recebidos pelos professores e ao processo de aquisição e distribuição, visto a chegada tardia dos LD às escolas no início do ano letivo.

Diante de tais críticas, a gestão de Fernando Henrique estabeleceu mudanças para o PNLD, ampliando, gradativamente, o atendimento a todos os alunos do ensino fundamental (da 1ª a 8ª séries) da rede escolar pública do país, bem como instituiu a avaliação dos livros didáticos.

Para Cassiano (2007) a gestão do governo de Fernando Henrique Cardoso é responsável pela reconfiguração do Programa Nacional do Livro Didático devido ao investimento financeiro massivo e a ampliação de atendimento do Programa, universalizando a distribuição de LD a toda Educação Básica. Ainda sob a análise da autora, no governo de Fernando Henrique o PNLD adquire status de política de governo, no entanto, a continuidade e firmação do programa configuram esse tipo de política educacional como política de Estado.

A implementação de avaliação de livros didáticos ocorreu em 1996. Desde sua primeira edição, até os dias atuais, os LD destinados aos anos iniciais do ensino fundamental de todas as áreas curriculares são avaliados, o que se registra quase duas décadas de avaliação, perfazendo um total de sete edições. Durante

esse período (1996 e 2013), o processo de avaliação sofreu várias mudanças no que se refere à organização da coordenação e equipe de avaliação, aos critérios avaliativos, à escolha dos LD, à divulgação dos resultados da avaliação. Assim, considerando a importância do PNLD e a avaliação de LD, bem como a elaboração dos guias de livros didáticos para o trabalho docente e para o processo de escolha de livros nas escolas, este trabalho tem por objetivo *estudar os critérios de avaliação de livros didáticos no âmbito do PNLD, em especial os critérios específicos da área de Ciências*, no sentido de sinalizar e discutir seus limites e possibilidade. Para isso, realizamos um estudo exploratório e comparativo dos Guias do Livro Didático elaborados pela equipe de avaliadores do PNLD e publicados pelo MEC, que compreende os anos de 1996, 1998, 2001, 2004, 2007, 2010 e 2013 e dos editais de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas.

### **A avaliação de livros didáticos no âmbito do PNLD**

Conforme mencionado, a instituição do processo avaliativo de livros didáticos ocorreu em 1996. Considera-se marco na história deste processo o Documento de 1994 intitulado: “*Definição de Critérios para avaliação de livros didáticos*” que, em síntese, consistiu na avaliação de livros mais utilizados pelos professores das diversas disciplinas curriculares: Língua Portuguesa, Matemática, Estudos Sociais e Ciências. Esse trabalho foi encomendado pelo MEC a cinco especialistas de diferentes áreas de ensino, para avaliar os dez títulos de LD mais escolhidos e utilizados pelos professores do ensino fundamental e, assim, estabelecer critérios de análise de LD. Essa avaliação revelou que os livros comprados pelo MEC e utilizados na escola, em sua maioria, veiculavam preconceitos e erros conceituais graves, que prejudicavam o processo formativo dos alunos.

A partir dessa iniciativa, o PNLD prosseguiu as análises de LD nos anos seguintes adotando o nome “Guias de Livro Didático” para os documentos resultantes dessas avaliações. Assim, a primeira edição do Guia dos anos iniciais do ensino fundamental (1ª a 4ª séries) data-se em 1996. As próximas edições, geralmente, seguiram um intervalo de três anos. A saber: Guia de Livro Didático PNLD 1996, Guia de Livro Didático PNLD 1998; Guia de Livro Didático PNLD 2001;

Guia de Livro Didático PNLD 2004; Guia de Livro Didático PNLD 2007; Guia de Livro Didático PNLD 2010; Guia de Livro Didático PNLD 2013. A elaboração desses documentos é o produto final de todas as etapas do programa que compreende desde a publicação do edital para convocação de editoras até a divulgação dos resultados das análises dos livros. Basso; Campos; Rodrigues (2012) agrupam as características de operacionalização do PNLD em quatro momentos, a saber: (1) avaliação e recomendação de LD; (2) escolha de livros por professores de escolas de educação básica; (3) envio e recebimento dos livros e (4) utilização dos LD por professores e alunos.

Do Documento de 1994 para o Guia do Livro Didático de Ciências de 1996 constata-se uma mudança significativa no propósito da avaliação e dos seus critérios. De acordo com Leão; Megid Neto (2006), o primeiro documento não tinha a finalidade de eliminar os livros didáticos e a avaliação consistia em elaborar e listar critérios de análise dos materiais. Já a partir do Guia de 1996 os livros didáticos que não atendem aos critérios estabelecidos pelo MEC são excluídos do programa. Outro aspecto a ser destacado se refere às categorias de avaliação, que se tornaram mais genéricas aos critérios do Documento de 1994, pois enquanto este valorizava aspectos peculiares ao ensino de ciências, após o Guia de Livro Didático de 1996 os critérios do processo de ensino/aprendizagem são mais gerais, comuns a todas as áreas do conhecimento.

O processo de análise dos livros didáticos é realizado por meio de um sistema de inscrição sob os quais as editoras listam e enviam suas coleções para o MEC. Após a aprovação técnica, os livros didáticos são direcionados para a Comissão de avaliadores. Um grupo de especialistas (geralmente dois pareceristas independentes para cada coleção) avalia os livros sem identificação dos autores ou das editoras (livros sem capa e descaracterizados de autoria, editora etc.) seguindo os critérios avaliativos presentes no edital de convocação de editoras. Até o ano de 2004, os critérios de avaliação eram divididos em eliminatórios e classificatórios, a partir de 2005, os critérios classificatórios foram extintos, havendo apenas a denominação aprovados e excluídos. As coleções aprovadas são divulgadas no Guia do Livro Didático e, é de responsabilidade das editoras enviarem suas

coleções recomendadas pelo PNLD às escolas para a escolha por parte dos professores.

No lançamento do primeiro Guia do Livro Didático (1996) os LD eram classificados em quatro categorias:

- *Excluídos* - livros que apresentavam erros conceituais, indução a erros, desatualização, preconceitos ou discriminações de qualquer tipo;
- *Não recomendados* - livros nos quais a dimensão conceitual apresenta insuficiência, sendo encontradas impropriedades que comprometessem significativamente sua eficácia didático-pedagógica;
- *Recomendados com ressalvas* - livros que possuíssem qualidades mínimas que justificassem sua recomendação, embora apresentassem problemas que, se levados em conta pelo professor, poderiam não comprometer sua eficácia;
- *Recomendados* - livros que atendessem, satisfatoriamente, aos critérios de análise comuns e específicos utilizados pelo Programa.

No Guia de 1998 apenas as duas últimas categorias foram mantidas, acrescentando-se a categoria *recomendados com distinção*, sendo os livros não-recomendados relacionados no final do documento. Além dessa mudança, também se adotou uma convenção gráfica, em que os livros eram classificados por números de “estrelas”, seguindo a seguinte classificação:

★ ★ ★ - Recomendados com distinção

★ ★ - Recomendados

★ - Recomendados com ressalvas

Nas edições seguintes dos Guias do Livro Didático, 2001 e 2004, a categoria *não recomendados* foi extinta, mantendo-se as demais categorias.

Além dessas mudanças, a partir do Guia de Livro Didático de 2004 é introduzida a avaliação da obra completa e não mais livros isolados, o que reflete no processo de seleção de LD por parte dos professores, uma vez que não poderão mais escolher livros isolados e sim, a coleção completa. Essa mudança é vista como fator positivo no processo de avaliação de livros didáticos porque

garante uma coerência às ações do trabalho docente, além de permitir a análise de articulação entre os livros e a progressão conceitual.

Com a extinção das categorias de classificação, em 2005, os livros avaliados recebem apenas a denominação aprovados ou recomendados. Isto é, uma vez aprovados os livros didáticos recebem o mesmo status. Para Cassiano (2007) essa medida amenizou o problema do MEC com as editoras e autores de livros didáticos, pois ao não divulgar a relação de LD excluídos e reprovados pelo PNLD, as editoras mantêm seus livros no mercado, sendo possível sua divulgação e comercialização nas escolas de segmento particular.

No Guia de Livro Didático de Ciências de 2010, além da permanência das características e transformações advindas das outras edições do PNLD, há a adoção da convenção gráfica de um quadro-síntese de avaliação das coleções didáticas, em que os critérios de avaliação e, os respectivos resultados são apresentados graficamente pela intensidade de cores roxas, de modo a comparar o desempenho de cada obra pelas categorias de avaliação do MEC. Essa técnica gráfica também é mantida no Guia de Livro Didático de Ciências de 2013.

Os Guias são compostos pelas resenhas-síntese de avaliação, bem como pela descrição dos critérios de avaliação prescritos pelo MEC, além dos dados técnicos como: nomes do coordenador de área e equipe de pareceristas/avaliadores.

### **Os critérios de avaliação do PNLD para os livros didáticos de Ciências**

Como o foco deste trabalho é estudar os critérios de avaliação de livros didáticos para os anos iniciais do ensino fundamental, apresentamos o Quadro 1 a seguir, com o intuito de proporcionar uma visão panorâmica e comparativa dos *critérios gerais de análise* dos livros didáticos de Ciências dos documentos de 1996, 1998, 2000/2001, 2004, 2007, 2010 e 2013:

**Quadro 1: Categorias de avaliação de Livros Didáticos de Ciências do PNLD/MEC (1996-2013)**

DESC.	GUIA 1996	GUIA 1998	GUIA 2001	GUIA 2004	GUIA 2007	GUIA 2010	GUIA 2013
-------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

<b>CATEGORIAS DE AVALIAÇÃO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspectos Visuais</li> <li>2. Adequação dos Conteúdos</li> <li>3. Integração de temas e adequação às séries</li> <li>4. Valorização da experiência de vida do aluno</li> <li>5. Atividades propostas,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspectos Visuais</li> <li>2. Adequação dos Conteúdos</li> <li>3. Integração de temas e adequação às séries</li> <li>4. Valorização da experiência de vida do aluno</li> <li>5. Atividades propostas,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abordagem conceitual correta;</li> <li>2. Metodologia adequada;</li> <li>3. Respeito à diversidade étnica, gênero e social</li> <li>4. Integridade física dos alunos</li> <li>5. Adequação dos conteúdos;</li> <li>6. Atividades propostas;</li> <li>7. Integração entre temas nos capítulos;</li> <li>8. Valorização da experiência de vida do aluno;</li> <li>9. Aspectos visuais;</li> <li>10. Manual do professor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrangência, progresso e correção conceitual;</li> <li>2. Compromisso com a eficiência e adequação metodológicas;</li> <li>3. Compromisso com a construção da cidadania;</li> <li>4. Compromisso com a integridade física do aluno</li> <li>5. Aspectos teórico-metodológicos;</li> <li>6. Aspectos socioculturais e preceitos éticos</li> <li>7. Manual do Professor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspectos teórico-metodológicos;</li> <li>2. Aspectos socioculturais e preceitos éticos;</li> <li>3. Manual do Professor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proposta pedagógica;</li> <li>2. Conhecimentos e conceitos;</li> <li>3. Pesquisa e Experimentação;</li> <li>4. Cidadania e ética;</li> <li>5. Ilustrações, diagramas e figuras;</li> <li>6. Incentivo ao uso de outros recursos e meio;</li> <li>7. Manual do Professor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adequação à legislação educacional</li> <li>2. Ética e cidadania;</li> <li>3. Proposta pedagógica;</li> <li>4. Conteúdo;</li> <li>5. Ciência, pesquisa e Experimentação;</li> <li>6. Manual do Professor;</li> <li>7. Projeto editorial</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Manual do Professor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Manual do Professor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Referências bibliográficas, citações e sugestões de leitura</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Referências bibliográficas, citações e sugestões de leitura</li> </ol>			

Fonte: Quadro adaptado e atualizado de DEL POZZO, 2010.

Observando o quadro podemos verificar a existência de mudanças de nomes nas categorias de avaliação do MEC ao longo das sete edições do Guia do Livro Didático de Ciências. Contudo, na íntegra os critérios são similares, uma vez que a avaliação, em linhas gerais, preocupa-se com a ausência de erros conceituais e preconceitos nos livros didáticos e com a coerência da proposta teórico-metodológica das coleções.

Em análise ao quadro acima, podemos constatar cinco categorias que mais aparecem nas avaliações de livros didáticos do PNLN. A saber: (1) Integridade física dos alunos; (2) Compromisso com a ética e cidadania; (3) Aspectos teórico-metodológicos; (4) Atividades experimentais; (5) Aspectos visuais (ilustrações, fotos e figuras) e (5) Manual do Professor.

Contudo, tais categorias de avaliação e, por conseguinte, os critérios de avaliação, não são únicos e exclusivos da área curricular de Ciências. Exceto as

categorias (1) e (4), as demais podem ser estendidas às outras áreas de conhecimento.

Além disso, pode-se inferir que por se tratar da avaliação de livros didáticos da área de Ciências percebe-se a preponderância dos critérios: “Integridade física dos alunos” e “Atividades experimentais”. Isso fica mais evidente nos Guias de Livro Didático de Ciências de 2010 e de 2013 em que há uma categoria específica para a Experimentação e seus critérios de avaliação, denominada “Pesquisa e Experimentação” e “Ciência, Pesquisa e Experimentação”, respectivamente. Além disso, desde o Guia de 2007 há uma seção própria nas resenhas para comentários dos avaliadores sobre os experimentos propostos nas coleções didáticas recomendadas. Isto mostra a importância e/ou a noção que o MEC atribui ao papel da experimentação e do ensino de Ciências no desenvolvimento e na formação dos estudantes.

É notório que por se referir às Ciências, as categorias “Integridade física dos alunos” e “Atividades experimentais” são aspectos específicos dessa área de conhecimento, o que justifica sua presença. Porém, se observa a diferença no enfoque dessas categorias de uma edição para outra. Em algumas edições, tais critérios foram avaliados de forma geral, apenas pela sua presença nas coleções de Ciências, em outras, os critérios são mais específicos e detalhados, exigindo uma avaliação mais atenciosa dos livros. Conforme podemos comparar com os critérios de avaliação presentes nas sete edições dos Guias de Livro Didático de Ciências nos períodos de 1996 e 2013. Veja **Apêndice 01**.

Os critérios listados no quadro foram extraídos do modelo da ficha de avaliação contido nos Guias de Livros Didáticos e dos critérios específicos da área de Ciências listados no edital de convocação de editoras de livros didáticos. Para a construção do quadro mencionamos apenas os critérios mais peculiares ao ensino de Ciências, não destacando os critérios de natureza mais geral que podem ser considerados comuns a qualquer área curricular.

Podemos observar que exceto nos Guias de 1996 e 1998, os demais documentos apresentam critérios específicos ao ensino de Ciências. No entanto, esses critérios estão mais relacionados com a segurança física dos alunos e com as atividades experimentais. Apenas os critérios que se referem à valorização da

abordagem antropocêntrica ou humanística, às relações entre o conhecimento popular e conhecimento científico; ao debate das repercussões e implicações da ciência no mundo e ao respeito ao ambiente estão mais atrelados aos conceitos de Ciência e de Ambiente.

Essa constatação reafirma, conforme já revelado por outras pesquisas acadêmico-científicas, que os critérios específicos de avaliação da área de Ciências não privilegiam os aspectos peculiares ao ensino de Ciências, a saber: concepções de natureza, matéria/espaço/tempo/processos de transformação, seres vivos, corpo humano, saúde, cotidiano e a relação CTS presentes nos livros didáticos. Isto posto, indica que esses aspectos não são vistos como relevantes para a avaliação dos LD, o que representa uma lacuna e/ou deficiência na avaliação desses materiais.

Em um estudo sobre as coleções didáticas de Ciências, Megid Neto; Fracalanza (2006) afirmam que as coleções didáticas não sofreram mudança significativa nos fundamentos conceituais, os quais definem as especificidades do ensino de Ciências Naturais. Para eles as transformações da área de Ciências encontram-se nas páginas iniciais do livro do aluno e no manual do professor, entretanto, a afirmação dessas mudanças não se efetivam no texto do livro, nas atividades recomendadas, nem tampouco nas orientações metodológicas da obra.

Desse modo, pode-se afirmar que os livros didáticos melhoraram qualitativamente em seus aspectos gráfico-editoriais (tipo de papel, fotos, impressão, diagramação gráfica moderna etc), na correção conceitual, na supressão de estereótipos ou preconceitos socioculturais e étnicos e no alerta a riscos à integridade física. Todavia todas essas melhorias são mudanças periféricas do ponto de vista das Ciências da Natureza e de seu ensino (MEGID NETO; FRACALANZA, 2006).

Assim sendo, considera-se que as coleções didáticas ainda não alcançaram a qualidade necessária no que se refere à abordagem teórico-metodológica dos conteúdos e ao tratamento adequado e coerente das concepções de base dessa área de conhecimento. Dessa maneira, a natureza da ciência e sua epistemologia, sua história e suas determinações políticas, econômicas, sociais e culturais, a concepção de ambiente, de cotidiano, de saúde, das relações dialéticas entre ciência, tecnologia e sociedade ainda carecem fortemente de uma abordagem nas

coleções didáticas sintonizada com os avanços da pesquisa no campo da Educação em Ciências e com as diretrizes e orientações curriculares da atualidade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, podemos inferir que ao longo de quase duas décadas, o processo de avaliação dos livros didáticos sofreu diversas mudanças no sentido de aperfeiçoar/melhorar tanto a qualidade dos LD recomendados pelo Programa Nacional do Livro Didático, quanto à eficiência do próprio programa. Esse aprimoramento é resultado do conhecimento construído em avaliações anteriores, do avanço da qualidade dos livros e, também, dos debates e das pesquisas que vêm acontecendo, principalmente no meio acadêmico, a partir dos anos de 1990.

Constata-se que ao longo do período analisado (1996 e 2013) o MEC investiu na qualidade, por meio da avaliação de livros didáticos distribuídos às escolas da rede escolar pública. De uma edição do PNLD para outra, os critérios de avaliação sofreram modificações, mesmo que, em muitas vezes, essas não foram substanciais. Contudo, isto mostra que o Programa Nacional do Livro Didático é uma política consolidada no país e que estão sendo disponibilizadas ações para garantir a melhoria e qualidade desses materiais.

É evidente que com a implementação do sistema de avaliação dos livros didáticos, esses materiais aumentaram seu nível de qualidade tanto no aspecto gráfico-editorial quanto nas correções conceituais. Além disso, os LD distribuídos pelo MEC estão isentos de preconceitos e de propagação de valores equivocados, o que se conclui que nestes aspectos, os livros didáticos atingiram um nível mínimo de qualidade.

Todavia, a recomendação que se faz é referente à presença de critérios mais específicos para o processo de ensino/aprendizagem de Ciências. Os critérios específicos de avaliação dos livros de Ciências, conforme mencionamos giram em torno, principalmente da Experimentação e do respeito à Integridade Física dos alunos, não focando em aspectos conceituais do ensino de Ciências, tais como: concepção de ciência, saúde e ambiente veiculada nos LD; relação CTS; relação/articulação do conhecimento do senso-comum e conhecimento científico; propostas de projetos de investigação, entre outros.

Outro aspecto que merece atenção diz respeito à divulgação, acesso e explicação dos critérios de avaliação, de modo a esclarecer aos professores e a comunidade escolar em geral, como eles foram elaborados/construídos. Talvez, assim, seja possível uma aproximação dos critérios de análise do MEC com os critérios utilizados pelos professores no momento da escolha de livros didáticos.

## NOTAS

1. Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do Projeto de Pesquisa em Rede IEPAM – “Inovações Educacionais e Políticas de Melhoria para a Educação”. Núcleo de Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).
2. Para a realização deste trabalho contamos com a colaboração de Eduardo Adolfo Terrazzan.
3. Possui graduação em Pedagogia pela UNESP. Mestre em Educação pela UNICAMP. Aluna de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Educação da UFSM.

## REFERÊNCIAS

- BASSO, Lucimara Del Pozzo; CAMPOS, Franciele Mota; RODRIGUES, Larissa Zancan. **Programas governamentais de distribuição de livros, em foco, o PNLD**. In: Seminário ANPAE Região Sul, 2012, Pelotas/RS. Gestão e Políticas Públicas de Educação: Desafios Atuais, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Definição de critérios para avaliação dos livros didáticos – 1ª a 4ª séries**. Brasília: FAE, 1994.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Guia de livros didáticos**. Brasília: FAE, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Guia de livros didáticos**. Brasília: FAE, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Guia de livros didáticos**. Brasília: FAE, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Guia de livros didáticos**. Brasília: FAE, 2004.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de Livro Didático 2007: Ciências: séries/anos iniciais do ensino fundamental/Secretaria de Educação Básica**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de livros didáticos: PNLD 2010: Ciências**. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2009.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Guia de livros didáticos: PNLD 2013: Ciências**. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2012.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Editais de convocação para inscrição no processo de avaliação e Seleção de obras didáticas a serem incluídas no guia de livros didáticos de 1ª a 4ª série do PNLD/2007**, 2005.

- BRASIL, Ministério da Educação. **Edital de convocação para inscrição no processo de avaliação e seleção de obras didáticas para o programa nacional do livro didático - PNLD 2010**. Diário Oficial. Brasília, DF, 15 de janeiro de 2008.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de Obras didáticas para o Programa Nacional do Livro Didático – PNLD 2013**, 2011.
- CASSIANO, Celia Cristina de Figueiredo. **O mercado do livro didático no Brasil: da criação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) à entrada do capital internacional espanhol (1985 a 2007)**. Tese (Doutorado). 252p. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2007.
- DEL POZZO, Lucimara. **As atividades experimentais nas avaliações dos livros didáticos de Ciências do PNLD 2010**. 150p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.
- FRACALANZA, Hilário; MEGID NETO, Jorge (Org.). **O Livro Didático de Ciências no Brasil**. Campinas: Komedi: 2006.
- LEÃO, Flávia de Barros Ferreira; MEGID NETO, Jorge. Avaliações oficiais sobre o livro didático de Ciências. In: FRACALANZA, Hilário; MEGID NETO, Jorge (Org.). **O Livro Didático de Ciências no Brasil**. Campinas: Komedi: 2006.

## APÊNDICE 01

**Quadro 2: Comparação dos critérios de avaliação específicos ao ensino de Ciências nos Guias de 1996, 1998, 2001, 2007, 2010 e 2013**

	Guia de 1996	Guia de 1998	Guia de 2001	Guia de 2004	Guia de 2007	Guia de 2010	Guia de 2013
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>	Não apresenta.	Não apresenta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As sugestões de experimentos e demonstrações que trazem riscos à integridade física dos alunos estão restritas ao livro do professor;</li> <li>• Os procedimentos de segurança bem como as devidas advertências sobre periculosidade são suficientes e estão claramente indicados nas orientações fornecidas;</li> <li>• A execução dos experimentos/demonstrações é viável, com base nas instruções fornecidas;</li> <li>• A execução dos experimentos/demonstrações é viável, em termos de obtenção dos materiais necessários;</li> <li>• Os experimentos e demonstrações propostos são importantes e pertinentes para compreender os fenômenos que estão sendo discutidos;</li> <li>• Existem propostas de materiais alternativos para a execução dos experimentos;</li> <li>• O livro deixa de apresentar de antemão o resultado final de experimentos de maneira a incentivar sua realização;</li> <li>• Quando presentes, os resultados esperados são plausíveis;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os conteúdos evitam a abordagem antropocêntrica;</li> <li>• Proporciona à iniciação as diversas áreas do conhecimento científico, abrangendo a diversidade de áreas que compõem a disciplina Ciências – sem suprimir arbitrariamente uma ou mais dessas áreas;</li> <li>• Riscos à integridade física dos alunos;</li> <li>• Propostas de atividades e metodologias de atividades experimentais;</li> <li>• Apresenta articulação entre as diferentes áreas da Ciência em uma mesma série ao longo da coleção;</li> <li>• Estimula ações concretas de preservação e gestão ambiental, pautadas pela cidadania responsável e informadas cientificamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os experimentos propostos são factíveis, com resultados confiáveis e permite uma interpretação científica coerente;</li> <li>• A seleção dos experimentos e atividades de investigação científica deverá partir de uma distinção não ambígua entre riscos aceitáveis e não aceitáveis. Assim, considerando que a teoria do risco zero está superada, o livro alerta sobre os riscos e recomenda claramente os cuidados para prevenção de acidentes na realização das atividades propostas.</li> <li>• Contempla a iniciação às diferentes áreas do conhecimento científico, buscando um equilíbrio com as diversas áreas que compõem a disciplina Ciências;</li> <li>• Considera que ensinar ciência é estimular o fazer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contempla a iniciação às diferentes áreas do conhecimento científico, buscando um equilíbrio com a seleção de aspectos centrais das diversas áreas que compõem as Ciências;</li> <li>• Assegurar que os experimentos descritos são factíveis, com resultados confiáveis e interpretação teórica correta;</li> <li>• Incentivar uma postura de respeito ao ambiente, conservação e manejo corretos;</li> <li>• Garantir a integridade física de alunos e professores oferecendo orientações claras e precisas sobre os riscos na realização dos experimentos e atividades propostos;</li> <li>• Promova e valorize, durante as investigações dos alunos, as argumentações, raciocínios, trocas e discussões de idéias e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividades que estimulem a investigação científica, por meio da observação, experimentação, interpretação, análise, discussões dos resultados, síntese, registros, comunicação e de outros procedimentos característicos da Ciência;</li> <li>• Iniciação às diferentes áreas do conhecimento científico, assegurando a abordagem de aspectos centrais nas diversas áreas que compõem as Ciências</li> <li>• Articulação dos conteúdos de Ciências com outros campos disciplinares;</li> <li>• Produção do conhecimento científico como atividade que envolve diferentes pessoas e instituições;</li> <li>• Colaborar com o debate sobre as repercussões, relações e aplicações do conhecimento</li> </ul>

DE AV ALI	Guia de 1996	Guia de 1998	Guia de 2001	Guia de 2004	Guia de 2007	Guia de 2010	Guia de 2013
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitam abordagem antropocêntrica;</li> <li>• Incentivam uma postura de respeito ao ambiente, tanto no que se refere à sua conservação como à maneira com que os seres vivos são retratados;</li> <li>• Propõem projetos de investigação;</li> <li>• Existe algum exemplo de como o saber popular tenha sido confirmado pelo saber científico.</li> </ul>		<p>ciência, utilizando o método científico como procedimento para a construção do conhecimento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegura que os experimentos descritos são factíveis, com resultados confiáveis e interpretação teórica correta;</li> <li>• Incentivar uma postura de respeito ao ambiente, conservação e manejo correto;</li> <li>• Permitir o debate sobre as relações entre o conhecimento popular e o conhecimento científico;</li> <li>• Favorecer o reconhecimento de que a construção do conhecimento é um empreendimento laborioso e que envolve diferentes pessoas e instituições;</li> <li>• Realizar o debate sobre a ética da ciência e as relações entre conhecimento e poder, abordando de forma sistemática as repercussões, relações e aplicações do conhecimento;</li> <li>• Considerar uma visão humanística da Ciência;</li> </ul>	<p>resultados;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimule a busca de parceiros científicos (nas universidades ou grandes escolas) para que acompanhem o trabalho da classe e coloquem sua competência à disposição;</li> <li>• Sugira visitas a Museus e Centros de Ciência e a outros espaços pedagógicos;</li> <li>• Relacionar o conhecimento construído com o historicamente acumulado, considerando que a descoberta tem um ou mais autores e um contexto histórico que deve ser enfatizado e trabalhado;</li> <li>• Favoreça o reconhecimento, pelo aluno, de que a construção do conhecimento é um empreendimento laborioso e que envolve diferentes pessoas e instituições.</li> </ul>	<p>científico na sociedade,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientação para o desenvolvimento de atividades experimentais factíveis, com resultados confiáveis e interpretação teórica correta;</li> <li>• Incentivo a uma postura de respeito ao ambiente, conservação e manejo corretos;</li> <li>• Orientações claras e precisas sobre os riscos na realização dos experimentos e atividades propostos visando a garantir a integridade física de alunos, professores e demais pessoas envolvidas no processo educacional;</li> <li>• Propostas de visitas a espaços que favoreçam o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.</li> </ul>

DE AV ALI	Guia de 1996	Guia de 1998	Guia de 2001	Guia de 2004	Guia de 2007	Guia de 2010	Guia de 2013
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar situações, tanto coletivas como individuais, para observações, questionamentos, formulação de hipóteses, experimentação e elaboração de teorias e leis pelo aluno, submetendo-as à validação no processo de troca professor-classe.</li> </ul>		

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Guia de Livros Didáticos, 1996, 1997, 2001; 2004, 2007, 2010 e 2013.