

FLÁVIA DE BARROS FERREIRA LEÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**O QUE AVALIAM AS AVALIAÇÕES DE LIVROS
DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS – 1ª À 4ª SÉRIES DO
PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO?**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Campinas -2003

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**O QUE AVALIAM AS AVALIAÇÕES DE LIVROS DIDÁTICOS
DE CIÊNCIAS – 1ª À 4ª SÉRIES DO PROGRAMA NACIONAL
DO LIVRO DIDÁTICO?**

Autora: Flávia de Barros Ferreira Leão
Orientador: Prof. Dr. Jorge Megid Neto

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação defendida por Flávia de Barros Ferreira Leão e aprovada pela Comissão Julgadora.

Data: ____/____/____

Assinatura:

Orientador - Prof. Dr. Jorge Megid Neto

Membro - Prof. Dr. Ivan Amorosino do Amaral

Membro - Prof. Dr. Dirceu da Silva

Membro - Prof. Dr. Maria Inês de Freitas Petrucci Rosa

**Campinas
2003**

© by Flávia de Barros Ferreira Leão, 2003.

**Catálogo na Publicação elaborada pela biblioteca
da Faculdade de Educação/UNICAMP**

Bibliotecário: Gildenir Carolino Santos - CRB-8ª/5447

L4760	<p>Leão, Flávia de Barros Ferreira. O que avaliam as avaliações de livros didáticos de Ciências - 1ª a 4ª séries do Programa Nacional de Livros Didáticos? / Flávia de Barros Ferreira Leão. -- Campinas, SP: [s.n.], 2003.</p> <p>Orientador : Jorge Megid Neto. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.</p> <p>1. Programa Nacional do Livro Didático - Avaliação. 2. Livros didáticos. 3. Ciências (Primeiro grau) - Estudo e ensino. I. Megid Neto, Jorge. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.</p> <p>03-053-BFE</p>
-------	--

**Ao meu pai
sempre presente
em minha memória.**

Agradecimentos

A Deus, que se faz presente em todos os momentos, pelo precioso dom da vida e a oportunidade de realizar este sonho. Receba, Senhor, minha alegria e minha eterna gratidão. Que tua constante presença ilumine sempre meu futuro!

Ao Jorge, mais que orientador, um amigo, que sempre me incentivou na realização desta pesquisa. Obrigada pela sua paciência e dedicação ao me orientar; principalmente pelas críticas construtivas que me fizeram crescer enquanto pesquisadora.

A minha mãe que sempre me apoiou na luta por meus sonhos e que dividiu comigo os momentos de angústias e alegria na realização deste trabalho.

Aos meus irmãos, Rafael e Rogério, que sempre estavam dispostos a ouvir e me deram o apoio necessário para concretização desta pesquisa.

A todos do grupo FORMAR-Ciências, em especial aos professores, Antônio Carlos, Ivan, Mariley, que me ajudaram muito na elaboração deste trabalho, com suas críticas e sugestões.

A todos os pós-graduandos do grupo FORMAR-Ciências que compartilharam as diferentes sensações de se fazer pesquisa: prazer, ansiedade, medo e entusiasmo. Em especial agradeço a Deise e a Tânia, grandes amigas, que junto comigo dividiram, as aulas, a pesquisa, os eventos, o lazer... Enfim, a vida.

Aos meus amigos que encheram de amor e ternura o meu coração, que me incentivaram e que acreditaram em mim. As minhas alegrias também são de vocês e estão todas marcadas pelos seus estímulos, carinho e compreensão.

A Cláudia que esteve sempre pronta a me ajudar no CEDOC (Centro de Documentação em Ensino de Ciências) com as dissertações e teses, dando suporte técnico de informática.

A vocês o meu Muito Obrigada! Porque hoje eu encontro na minha conquista a presença de todos.

RESUMO

A presente pesquisa discute os Documentos de Avaliação de Livros Didáticos de Ciências de 1ª a 4ª série do ensino fundamental produzidos no Plano Nacional de Livro Didático (PNLD), buscando identificar que elementos do ensino de Ciências e características do livro didático são considerados com maior relevância nesses programas.

Também se discute a questão do livro didático sob o enfoque das pesquisas acadêmicas e o histórico do Livro Didático no Brasil no século XX, especialmente o surgimento do PNLD (Plano Nacional do Livro Didático).

O estudo apresenta uma descrição dos quatro documentos de avaliação de Livros Didáticos já divulgados no PNLD: Definição de Critérios para Avaliação de Livros Didáticos – de 1ª a 4ª série de 1994; Guia de Livro Didático de 1ª a 4ª série de 1996; Guia de Livro Didático de 1ª a 4ª série de 1998; Guia de Livro Didático de 1ª a 4ª série de 2000/2001.

A seguir, faz uma análise detalhada dos pareceres da avaliação das coleções de livros de Ciências - 1ª a 4ª séries feitas pelos documentos de avaliação.

Conclui-se que os critérios de avaliação adotados pelo documento: *Definições de Critérios para Avaliação de Livros Didáticos - 1ª a 4ª séries*, proposto como referencial para os programas de avaliação, deixaram de nortear esses programas, notando-se um “esvaziamento” dos critérios mais específicos do ensino de Ciências estabelecidos pelo Documento de 1994 ao longo dos anos. Sendo assim, os Guias de 1996, 1998 e 2000/2001 passam a adotar critérios de natureza metodológica de ensino e gráfico-editorial, afastando-se inclusive dos fundamentos para o ensino de Ciências preconizados nas pesquisas acadêmicas e nas propostas curriculares oficiais.

Nota-se ainda, uma descontinuidade das avaliações, uma vez que grande parte das coleções avaliadas em certa época, não o são no estágio seguinte do programa de avaliação. Assim, não se pode observar possíveis melhorias nas coleções didáticas estimuladas pelo PNLD. Observa-se também que muito poucos são os livros avaliados positivamente pelos Guias do MEC, o que denota a má qualidade do livro didático de Ciências no Brasil, ao mesmo tempo em que restringe substancialmente a escolha dos professores do ensino fundamental.

ABSTRACT

The present research argues the Document of Assessment of Didactic Book of Science from the 1st to 4th grades of fundamental instruction produced by The National Project of Didactic Book (NPDB), looking for the identification of elements of Science teaching and the features of didactic book that are consider with higher prominence in these programs.

Also argues the didactic book question beneath the focus of academic researches and the historical of Didactic Book in Brazil in the 20th century, especially the appearance of NPDB (National Project of Didactic Book).

The application presents a description about the four documents of valuation about the Didactic Books already published in NPDB: Definition of Rules for didactic Books Assessment – from 1st to 4th grades in 1994; Didactic Book Guide from 1st to 4th grades in 1996; Didactic Book Guide from 1st to 4th grades in 1998; Didactic Book Guide from 1st to 4th grades in 2000/2001.

Next, it makes a detail analysis of the assessment concept about the collection of Science books – 1st to 4th grades made by the assessment documents.

It follows that the rules of assessment accepted by the document: *Definition of Rules for Didactic Books Assessment – 1st to 4th grades*, offered like reference for the valuation programs, released to directed these programs, noticing a “evacuation” of the most specific rules about the Science teaching established by the Document in 1994 for ages. So, the Guides of 1996; 1998; 2000/2001 become to follow the rules of the natural methodology of teaching and graphic-editorial, dismissing inclusively the basis for the Science teaching commended in the academic researches and in the official path proposes.

Observe, a discontinued of assessment, a time that big part of these collection valued in certain time, are not in the following stage of the valuation program. In this manner, it cannot observe possible improvement in didactic collections stimulate by NPDB. Complies also that just a few of these books were valued as good by the MCE, what shows the bad quality of Science didactic books in Brazil, at the same time that restrict the choice of teachers in the fundamental instructions.

SUMÁRIO

Delineamento da Pesquisa	01
Revisão Bibliográfica	13
Aspectos do Livro Didático no Brasil no Século XX	31
Documentos de Avaliação de Livros Didáticos	41
- Documento 1:Definição de Critérios para Avaliação de livros Didáticos – de 1ª à 4ª série -1994.....	43
- Documento 2: Guia de Livros Didáticos de 1ª à 4ª série – 1996.....	52
- Documento 3: Guia de Livros Didáticos de 1ª à 4ª série – 1998.....	60
- Documento 4:Guia de Livros Didáticos de 1ª à 4ª série – 2000/2001.....	68
- Síntese Comparativa dos Documentos de Avaliação.....	81
- Comparação entre os Documentos de Avaliação e as Diferentes Áreas.....	97
Análise dos Pareceres	101
1. Documento de 1994.....	103
1.1 Estrutura e conteúdo dos pareceres.....	104
1.2 Elementos do livro e critérios de avaliação mais enfatizados.....	116
1.3 Aspectos mais sugeridos para reformulação.....	117
2. Guia de 1996.....	117
2.1 Estrutura e conteúdo dos pareceres.....	117
2.2 Elementos do livro e critérios de avaliação mais enfatizados.....	128
2.3 Aspectos mais sugeridos para reformulação.....	129
3. Guia de 1998.....	129
3.1 Estrutura e conteúdo dos pareceres.....	130
3.2 Elementos do livro e critérios de avaliação mais enfatizados.....	135
3.3 Aspectos mais sugeridos para reformulação.....	136
4. Guia de 2000/2001.....	137
4.1 Estrutura e conteúdo dos pareceres.....	137
4.2 Elementos do livro e critérios de avaliação mais enfatizados.....	145
4.3 Aspectos mais sugeridos para reformulação.....	146

Considerações Finais	149
Bibliografia	163
Anexos	171

ANEXOS

Anexo 1 – Informações sobre o Documento: Definição de Critérios de Avaliação de Livros Didáticos – de 1ª à 4ª série – 1994 e as Coleções Analisadas na Área de Ciências.....	173
Anexo 2 - Tabelas utilizadas pelo Documento: Definição de Critérios de Avaliação de Livros Didáticos – de 1ª à 4ª série – 1994, MEC/FAE, para Análise dos Livros Didáticos de Ciências.....	177
Anexo 3 – Informações sobre o Guia de Avaliação de Livros Didáticos – de 1ª à 4ª série – 1996 e as Coleções Analisadas na Área de Ciências.....	183
Anexo 4 – Informações sobre o Guia de Avaliação de Livros Didáticos – de 1ª à 4ª série – 1998 e as Coleções Analisadas na Área de Ciências.....	185
Anexo 5 – Informações sobre o Guia de Avaliação de Livros Didáticos – de 1ª à 4ª série – 2000/2001 e as Coleções Analisadas na Área de Ciências.....	187
Anexo 6 – Tabela Utilizada pela Equipe de Ciências do Guia de 2000/2001 – MEC/FNDE, para Avaliação de Livros Didáticos de Ciências - 1ª à 4ª séries.....	191
Anexo 7 - Dois exemplos de pareceres do Documento de 1994.....	197
Anexo 8 - Dois exemplos de pareceres do Guia de 1996.....	209
Anexo 9 - Dois exemplos de pareceres do Guia de 1998.....	211
Anexo 10 - Dois exemplos de pareceres do Guia de 2000/2001.....	215

LISTA DE TABELAS, QUADROS E GRÁFICOS

Tabelas

Tabela 1 - Brasil: Projetos do Banco Mundial em fase de implementação – componentes (em US\$ milhões).....	09
Tabela 2 - Total de Livros de Ciências – 1ª à 4ª séries – Analisados pelo Guia de 1998 por série, independentemente da coleção.....	66
Tabela 3 - Total de Livros de Ciências – 1ª à 4ª séries – Analisados pelo Guia de 2000/2001 por série, independentemente da coleção.....	77
Tabela 4 - Comparação da Avaliação de livros Didáticos de Ciências de 1ª à 4ª série dos Guias de 1998 e 2000/2001.....	

Quadros

Quadro 1 - Livros de Ciências de 1ª à 4ª série analisados no PNLD/94.....	46
Quadro 2 - Livros de Ciências de 1ª à 4ª séries avaliados pelo Guia de 1996.....	58
Quadro 3 - Livros de Ciências de 1ª à 4ª séries avaliados pelo Guia de 1998.....	65
Quadro 4 - Livros de Ciências de 1ª à 4ª séries avaliados pelo Guia de 2000/2001.....	76
Quadro 5 - Síntese da Avaliação dos Livros Didáticos de Ciências de 1ª à 4ª séries do PNLD de 1994, 1996, 1998 e 2000/2001.....	82
Quadro 6 – Síntese da Avaliação dos Livros Didáticos de Ciências de 1ª à 4ª dos documentos do PNLD/MEC de 1994, 1996, 1998 e 2000/2001...	92

Gráficos

Gráfico 1 – Participação dos Subsetores Editoriais por Exemplares Vendidos – 1998.....	40
Gráfico 2 – Resultado da Avaliação de Livros Didáticos de Ciências de 1ª à 4ª série do Guia de 2000/2001.....	78

DELINEAMENTO DA PESQUISA

Procurando recuperar os caminhos que me levaram ao envolvimento com o tema desta pesquisa, comentarei brevemente alguns episódios e reflexões de minha trajetória profissional e acadêmica.

Durante minha formação no Magistério – 2º grau, atualmente denominado Curso Normal de nível médio, tive contato com várias salas de aula do ensino fundamental, por ocasião do Estágio Supervisionado. Nestes momentos é possível observar diversos processos que envolvem o ensino e a aprendizagem e uma das disciplinas que merece destaque é Ciências, pois é uma disciplina que muitas vezes é deixada em segundo plano, uma vez que o professor de 1ª à 4ª série se preocupa demais com Língua Portuguesa e Matemática ministrando aula de Ciências apenas quando sobra tempo.

O curso Habilitação Específica para o Magistério equivale ao ensino médio; sendo assim a aluna-professora deve sair habilitada para dar aula e, ao mesmo tempo, com conhecimentos científicos mínimos para prestar um vestibular. Na época este curso recebia conotações pejorativas de que o ensino era simplista, empobrecido, fácil, enfim, mais fraco do que o então denominado 2º grau regular.

As disciplinas da área de Ciências visam, no Magistério, dar uma formação geral sem se aprofundarem em conteúdos específicos de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental, o que acaba nem sendo suficiente para formar a futura professora para dar aula e nem para a mesma enfrentar um vestibular.

A falta de conhecimentos e a dificuldade de ministrar aulas na área de Ciências não são resultantes somente do curso de Magistério, no qual havia pouca carga horária para esta disciplina, mas também porque desde a 1ª série do ensino fundamental as escolas trabalham com uma carga horária elevada, de 5 a 8 aulas semanais, em Língua Portuguesa e Matemática, enquanto em Ciências há apenas três quando muito. Essa ênfase, nas duas primeiras disciplinas citadas, facilita a recém formada professora do curso de Magistério a ministrar aulas de Matemática e Língua Portuguesa, em detrimento por exemplo de Ciências, História e Geografia.

Outro fator que dificulta o ensino de Ciências, não só de 1ª a 4ª série, é que esta disciplina reúne várias áreas: Química, Física, Biologia, Geociências, Saúde, as quais no Magistério são trabalhadas de forma compartimentalizadas como se não houvesse relação, interdependência entre elas. Os conteúdos de Geociências são muito pouco abordados e

contemplados nas aulas de Geografia; Saúde é tratada juntamente com Biologia. Da mesma forma, um professor de 8ª série formado em Física sente dificuldade em conteúdos mais específicos da Biologia, por exemplo.

Outro fator que contribui na formação insuficiente do professor de 1ª a 4ª série é a distância dos conteúdos com o cotidiano. Trabalha-se energia, por exemplo, mas não há relação com a vida do aluno, tornando-se um ensino de memorização de termos científicos, voltado apenas para o vestibular.

Situações parecidas vivenciei no curso de Pedagogia, o que me levou ao aprofundamento de questões relacionadas ao ensino de Ciências Trabalho de Conclusão de Curso. Considerando-se que a professora para as quatro séries do ensino fundamental tem uma formação inicial insuficiente, o que gera dificuldades ao ministrar suas aulas, a pesquisa que realizei procurou apontar uma forma de superar essas dificuldades por meio de um processo de formação continuada e em serviço. Nesse contexto, também discuti a questão da interdisciplinaridade entre as áreas comumente abrangidas pelas Ciências Naturais e entre os demais componentes curriculares das séries escolares iniciais. Na época, já lecionava na 3ª série em uma escola da rede privada de ensino de Campinas.

O estudo apresentou a descrição de algumas atividades desenvolvidas com alunos da 3ª série num processo de pesquisa-ação do qual a pesquisadora participou atuando como professora e como pesquisadora.

No final, analisou-se todo o processo vivenciado, enfatizando a importância de o professor estar sempre pesquisando e analisando sua prática através de um movimento de ação-reflexão-ação de seu trabalho, pois, só sendo pesquisador de sua realidade poderá buscar soluções pertinentes e adequadas a seus problemas.

Esse processo de ação-reflexão-ação foi extremamente importante para a minha formação enquanto professora e pesquisadora, pois discutimos muito sobre o ensino de Ciências, por meio de questões teóricas e metodológicas, ou seja, pôde-se compreender e conhecer mais sobre a prática de Ciências nas diferentes décadas e as diferentes propostas metodológicas. Além disso, ao pensar as atividades para serem realizadas com os alunos, em muitos momentos o conhecimento específico do conteúdo que ia ser abordado era aprofundado. Pôde-se também pensar, juntamente com o orientador, e realizar com os alunos, diferentes estratégias metodológicas como: palestras, confecção de vídeo para o trabalho com

as entrevistas, experiências de laboratório, entre outras, que contribuíram para a prática da pesquisadora em sala de aula.

Uma estratégia metodológica diferente e muito interessante adotada foi o trabalho alternativo com o livro didático, ou seja, os alunos utilizaram o livro como fonte bibliográfica e de consulta. Um exemplo dessa prática se deu quando, ao trabalhar o conceito de ecologia, apresentamos a definição do livro didático adotado e outras definições de diferentes livros de Ciências para que os alunos pudessem compara-las, discuti-las e por fim elaborassem uma definição coletiva da classe.

Essa problemática da formação em serviço do professor, que comecei a estudar no curso de graduação, foi muito interessante e por isso pretendia dar continuidade a essa pesquisa durante o mestrado. Porém, nos anos de 2000 e 2001, passei a lecionar em outra escola da rede privada de ensino, a qual não daria a abertura necessária para uma pesquisa como a elaborada na graduação.

Essa escola trabalha com um sistema de ensino apostilado, com características dos cursos de preparação para o vestibular e, dessa forma, a pesquisa seria bastante limitada. Restaria a alternativa de pesquisar uma outra sala de aula, porém o objetivo do trabalho iria se alterar, uma vez que o objetivo inicial era pesquisar o próprio trabalho docente.

Diante da impossibilidade retratada acima, elaborei um projeto de pesquisa para a seleção ao mestrado em torno de dois temas importantes para o professor: o livro didático e os Parâmetros Curriculares Nacionais. A escolha sobre o livro didático ocorreu porque, enquanto professora, sempre questioneei o uso e conteúdo do livro didático e o quanto é utilizado pelos professores. Já a definição de estudar os Parâmetros se deu em função das inúmeras discussões que se travavam à época sobre a qualidade desse documento e sua repercussão nas escolas.

Após o ingresso no mestrado, meu envolvimento com as atividades de pesquisa e de extensão do Grupo FORMAR – Ciências (Grupo de Estudo e Pesquisa em Formação de Professores da Área de Ciências) redirecionaram meu projeto inicial para o estudo dos processos de avaliação do livro didático promovidos pelo Ministério da Educação na década de 90, conforme passo a contextualizar e justificar a seguir.

* * *

Podemos considerar que o livro didático ainda hoje é o material mais utilizado pelo professor em suas aulas, seja como fonte de pesquisa bibliográfica, como fonte de consulta para o aluno e professor, como proposta de exercícios ou até mesmo como único material didático utilizado em sala de aula.

Ao mesmo tempo, o livro didático há décadas vem sendo objeto de debate e investigação, de onde se originam muitas críticas. Críticas por induzir ou reforçar preconceitos e estereótipos raciais e sociais; por difundir ou reforçar equívocos ou mitificações em relação à concepção de ciência, ambiente, saúde, ser humano, tecnologia, entre outras noções fundamentais para o ensino na área de Ciências; críticas por propor atividades que mais estimulam a obtenção de informações e memorização, em detrimento do desenvolvimento de capacidades como reflexão, análise e síntese, curiosidade, criatividade; críticas por não valorizar o conhecimento prévio da criança e não tratar situações concretas de seu cotidiano.

Estas críticas ou limitações estão presentes, por exemplo, em pesquisas como as de LOPES (1992), GARCIA (1989), ALVES (1990): textos com definições incorretas; textos que dão ênfase a termos científicos; abordagem de conteúdos desvinculados da realidade do aluno; a ciência vista como verdade única e a-histórica; atividades mecânicas, com as quais os alunos copiam a resposta do texto sem antes refletir, uma vez que do aluno se exigirá apenas as respostas decoradas; ilustrações sem qualidade ou até mesmo que reproduzem estereótipos de uma sociedade desigual e preconceituosa; a saúde abordada como ausência de doença; o ambiente tratado muitas vezes de forma antropocêntrica; entre outras limitações.

Muitas dessas questões também estão presentes nos estudos e pesquisas do grupo FORMAR – Ciências (Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores na Área de Ciências), da Faculdade de Educação da UNICAMP, ao longo da trajetória acadêmica de muitos de seus componentes, ou em programas de formação continuada realizados pelo grupo nos últimos anos. Nesse contexto, podemos mencionar várias pesquisas realizadas por membros do grupo, as quais lidam diretamente com a análise de livros didáticos, com as pesquisas sobre essas obras e/ou com as influências do livro didático sobre a formação do professor, por exemplo: PACHECO (1979), AMARAL (1981), CUNHA (1981), FRACALANZA (1992), AMORIM (1995) e ROCHA (2001).

Na segunda metade da década de 90, esses estudos no seio do grupo intensificam-se em função de dois momentos. Um primeiro, em 1996, gerado por uma demanda da Fundação de Apoio ao Estudante (FAE) do Ministério da Educação e do Desporto (MEC). A Fundação contratou algumas equipes de especialistas acadêmicos de várias áreas do currículo escolar do ensino fundamental e de várias regiões do país, para realizar simultaneamente a avaliação de coleções didáticas de 5ª a 8ª séries do ensino fundamental. Após a realização das avaliações pelas diferentes equipes de cada área, a FAE escolheria um dos projetos e respectivos resultados para compor o primeiro Guia de Avaliação de Livros Didáticos de 5ª a 8ª séries, como parte do processo de escolha e aquisição das obras pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD).

Alguns professores da Faculdade de Educação da UNICAMP e do ensino médio, que mais tarde viriam a fundar o grupo FORMAR-Ciências, participaram da equipe constituída na UNICAMP e coordenada pela Associação de Leitura do Brasil (ALB), ficando sob sua responsabilidade a parcela do projeto de avaliação relacionada com os livros de Ciências. Foram analisadas 22 coleções didáticas de Ciências de 5ª a 8ª série do ensino fundamental, incluindo-se os livros do aluno, livros do professor, cadernos de atividades e outros suplementos porventura existentes. Os resultados desse trabalho estão publicados e discutidos em AMARAL et al (1996) e AMARAL e MEGID NETO (1999), onde foram confirmadas diversas das restrições ao livro didático anteriormente mencionadas, além de outras detectadas pela pesquisa.

Um segundo momento de interesse mais recente do grupo FORMAR-Ciências pela temática do livro didático deveu-se às Oficinas de Produção no Ensino de Ciências, realizadas pelo grupo em convênio com o Sindicato dos Professores da Rede Estadual de São Paulo (APEOESP) entre 2000 e 2002. Consistiu de um programa de formação continuada de professores da área de Ciências do ensino fundamental e médio, articulado à pesquisa de caráter acadêmico. As Oficinas foram compostas em sua estrutura básica por cinco temas: Livro Didático e o Ensino de Ciências; Educação Ambiental e o Ensino de Ciências; Experimentação e o Ensino de Ciências; Movimentos da Terra e o Ensino de Ciências; e Pesquisa e Prática Pedagógica e o Ensino de Ciências, desenvolvidos em cinco encontros de 8 horas cada. Já ocorreram sete edições desse programa, em Campinas, São Paulo, Sorocaba,

São João da Boa Vista, Bragança Paulista, Araras e Americana, alcançando aproximadamente 250 professores.

No primeiro oferecimento das Oficinas, chamada de turma-piloto, o grupo FORMAR-Ciências realizou pesquisa acerca das características da prática pedagógica e concepções dos professores participantes referentes aos cinco temas das oficinas, bem como sobre as condições de produção dessas características e concepções. Alguns resultados desse trabalho foram apresentados no 13º Congresso de Leitura do Brasil, realizado na UNICAMP em julho de 2001, e estão publicados nos anais do congresso. Nós – autora e orientador do presente trabalho – tivemos a oportunidade de participar da Oficina Livro Didático e o Ensino de Ciências, na qualidade respectivamente de professora co-responsável e coordenador. Resultados coletados com a pesquisa sobre o livro didático na turma-piloto e outras derivações desse trabalho também foram apresentados no mesmo congresso (LEÃO et al., 2002; AZEVEDO et al., 2002).

Paralelamente a esse maior envolvimento do Grupo FORMAR-Ciências com a temática do livro didático, enquanto uma de suas linhas de pesquisa e de formação continuada de professores, verificamos uma intensificação dos programas nacionais de avaliação do livro didático, promovidos pelo PNLD/MEC, gerando sucessivos Guias de Avaliação dos livros de 1ª a 4ª séries e de 5ª a 8ª séries do ensino fundamental. Crescia também a divulgação dos resultados dessas avaliações e debates entre os professores, nas escolas, na academia e na mídia impressa e televisiva.

Como veremos mais à frente, essa política do MEC está subordinada às ingerências de organismos internacionais, em especial o Banco Mundial (BIRD), sobre a política educacional brasileira e sobre todo sistema político-econômico do país. Segundo as diretrizes desses órgãos, os investimentos na melhoria da qualidade do livro didático e sua ampla difusão gratuita pelas escolas públicas brasileiras é uma forma de se buscar a melhoria da qualidade do ensino escolar, sem precisar investir maciçamente – o que seria muito mais oneroso aos cofres públicos – na melhoria da formação do professor, na melhoria de suas condições de trabalho e de salário e na melhoria da infra-estrutura escolar.

Em virtude desses vários acontecimentos, estudos e reflexões, a nossa visão sobre os critérios de escolha de livros didáticos que os professores utilizam, as concepções que os professores têm sobre o livro didático, o como o livro é utilizado, qual o seu papel

educacional, entre outros aspectos, foi se ampliando desde então. Dessa forma, começamos a estudar os documentos de avaliação do PNL D, tanto para que pudéssemos incorporar novos conteúdos nas referidas Oficinas, comparar os critérios de análise de livros didáticos estabelecidos pelos especialistas do MEC e os critérios dos professores participantes das Oficinas, e também elucidar alguns aspectos dessa política do Ministério com respeito ao livro didático.

Sabemos que a escolha de um livro didático deve ser muito bem pensada, uma vez que o livro traz consigo uma metodologia de ensino, uma concepção de homem e educação, de ciência, de ambiente, enfim não é uma escolha neutra. O professor deve ter claro quais são seus critérios e seus objetivos ao escolher um determinado livro, pois a falta de critérios não contribui para a melhoria da qualidade de ensino, muito ao contrário, favorece a formação de alunos que não refletem sobre sua realidade.

Pela experiência que tivemos nas Oficinas de Produção em Ciências, percebemos que os professores utilizam bastante o livro didático, sendo este um material muito presente na escola e de larga tradição. Isto se deve a diversos motivos: pela praticidade, uma vez que tudo já está pensado, facilitando o dia a dia do professor que muitas vezes tem uma grande carga horária semanal, o que dificulta seu acesso a outras fontes de informação e pesquisa; pela crença de que os conteúdos veiculados no livro didático é que devem ser ensinados; além das inúmeras campanhas que o próprio Ministério da Educação faz divulgando as “melhores” coleções e distribuindo gratuitamente os livros nas escolas.

MEGID NETO (2002) ao comentar os resultados da Oficina de Livro Didático, citada acima, no Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação realizado pelo MEC, afirma que:

Quando perguntados sobre os usos que fazem do livro didático em suas atividades docentes, os professores apresentaram respostas que podem ser aglutinadas em três grandes grupos. Os professores fazem uso simultâneo de várias coleções didáticas, de editoras ou autores distintos, para elaborar o planejamento anual de suas aulas e para a preparação das mesmas ao longo do ano letivo. Também comentam que o livro didático é utilizado como apoio às atividades de ensino-aprendizagem, seja na sala de aula, seja extra-escola, visando a leitura de textos, realização de exercícios e outras atividades e ainda como fonte de imagens (fotos, desenhos, mapas, gráficos, etc.) para estudo. Por fim, salientam que o livro didático é também utilizado como fonte bibliográfica, seja para o professor complementar seus conhecimentos, seja para os alunos em especial na realização das chamadas “pesquisas” bibliográficas (p.328).

Diante dessas limitações destacadas pelas pesquisas acadêmicas, muitas editoras e especialistas no assunto dizem buscar a melhoria da qualidade dos livros didáticos tendo como parâmetros as tendências atuais de ensino e as políticas nacionais retratadas em documentos como os Parâmetros Curriculares Nacionais, por exemplo. Sendo assim afirmam estar atualizando suas coleções anualmente e aproveitam dessas inovações para “marketing” de seus livros. Logicamente, as editoras visando o lucro não estão tão preocupadas com a qualidade e sim com um material que vá ao encontro da realidade profissional docente, ou seja, realizam a chamada política de mercado.

Notamos que a questão do livro didático é muito complexa, uma vez que há influências de diferentes instâncias: os interesses do Banco Mundial; as severas críticas da academia por meio das pesquisas acadêmicas que revelam os problemas, limitações e as tendências do livro didático; os professores que o utilizam como material didático para sua prática e recebem a todo instante diferentes diretrizes do Ministério da Educação; e ainda as editoras que através das estratégias de marketing lutam para a venda de seus livros, uma vez que mais da metade da receita editorial provem da venda de livros didáticos.

Diante desse cenário turbulento e complexo, com interesses ora congruentes, ora divergentes, propusemos este estudo dos Guias e Documentos de Avaliação de Livros didáticos de 1ª a 4ª séries, inseridos na política nacional sobre o livro didático, tema central da presente pesquisa.

A opção pelos documentos relacionados à 1ª e 4ª séries deve-se à nossa formação inicial (Pedagogia), ao nosso campo de atuação profissional (professora das séries escolares iniciais) e ainda aos interesses do grupo FORMAR-Ciências em aprofundar os estudos relacionados aos livros de 1ª a 4ª séries, como subsídio para os programas de formação inicial no curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da UNICAMP.

Faremos um recorte nesse panorama do livro didático, pois não é viável e possível a análise de todas as diferentes instâncias que lidam com tal temática no âmbito deste trabalho. Enfocaremos o ensino de Ciências e as avaliações de livros didáticos de 1ª a 4ª séries do PNLD, procurando responder a seguinte questão, colocada como problema central da pesquisa: **que elementos próprios do ensino de Ciências e que características principais dos livros didáticos de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental são considerados nas avaliações do Programa Nacional do Livro Didático do MEC?**

Ao buscar responder esta questão, propomos os seguintes objetivos de pesquisa:

- Identificar e discutir os critérios estabelecidos na área de Ciências para análise e avaliação de livros didáticos de 1ª à 4ª séries;
- Analisar os documentos de avaliação de livros didáticos de 1ª a 4ª séries produzidos pelo PNLD/MEC, no âmbito da área de Ciências;
- Destacar os aspectos e características principais do ensino de Ciências e dos livros didáticos considerados pelas equipes de avaliação do PNLD na área de Ciências.
- Tendo em vista esses aspectos e características, comparar os documentos de avaliação do PNLD entre si, e compará-los com os resultados e conclusões estabelecidos nas pesquisas acadêmicas sobre livro didático e com as diretrizes e orientações das propostas curriculares oficiais.

Iniciamos a pesquisa procedendo a um levantamento bibliográfico de pesquisas acadêmicas sobre livros didáticos, em particular os de Ciências de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental, tentando apreender as discussões já divulgadas sobre o tema em teses, dissertações, artigos e resultados de pesquisas apresentadas em Congressos.

Após o levantamento bibliográfico, analisamos os documentos sobre a política nacional do livro didático. Assim, apreendemos um pouco da história do livro didático no Brasil e as propostas do PNLD (Programa Nacional do Livro Didático).

Em seguida, analisamos os documentos de avaliação de livros didáticos produzidos pelo PNLD, detalhando sua estrutura interna e conteúdo e descrevendo os critérios ali estabelecidos para análise dos livros didáticos de Ciências de 1ª a 4ª série. Relativos a essa fase do ensino escolar, foram divulgados quatro documentos até o momento: Definição de Critérios para Avaliação de Livros Didáticos de 1ª a 4ª série – 1994; Guia de Livro Didático de 1ª a 4ª série – 1996; Guia de Livro Didático de 1ª a 4ª série – 1998; e Guia de Livro Didático de 1ª a 4ª série – 2000/2001. A seguir, passamos a comparar os dados obtidos desses documentos, buscando averiguar quais foram as mudanças que ocorreram historicamente no programa.

Após estes estudos, buscamos analisar os pareceres das coleções de Ciências dos Documentos de Avaliação de livros didáticos de Ciências adotando as seguintes categorias de análise: a estrutura e conteúdo dos pareceres, elementos do ensino de Ciências e critérios de análise mais destacados, e deficiências mais apontadas nos documentos de avaliação. Com

isto, pudemos avaliar: os programas de avaliação indicando os aspectos principais dessas avaliações; a compatibilidade dos critérios entre os documentos de avaliação, os PCN's e as pesquisas acadêmicas; e ainda algumas mudanças que estão ocorrendo nos livros didáticos de Ciências.

Podemos dizer que a presente pesquisa consiste em uma pesquisa de análise documental de natureza qualitativa, tendo como categorias de análise as anteriormente citadas: a estrutura e conteúdo dos pareceres, elementos do ensino de Ciências e critérios de análise mais destacados, e deficiências mais apontadas nos documentos de avaliação.

A redação final da dissertação está estruturada em cinco capítulos. No primeiro capítulo apresenta-se a Revisão Bibliográfica das pesquisas sobre livros didáticos de Ciências. O segundo capítulo traz um pequeno histórico do Livro Didático no Brasil no século XX, especialmente o surgimento do PNLD. O terceiro capítulo consiste na descrição dos quatro documentos de avaliação, primeiramente de um modo mais geral envolvendo as áreas de Ciências, Matemática, Língua Portuguesa e História e Geografia, e, em seguida, especificando-se a Área de Ciências.

No quarto capítulo, apresentamos uma análise do conjunto de pareceres dos livros didáticos de Ciências avaliados pelos quatro documentos e por fim, no quinto capítulo, as conclusões e considerações finais da pesquisa.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa no campo da Educação em Ciências no Brasil, de maneira mais institucional e sistematizada, tem seus primórdios no início dos anos 70, com a produção das primeiras teses de doutorado e dissertações de mestrado na área, bem como a partir da difusão dos primeiros congressos e simpósios nacionais voltados para a discussão específica de temas da área.

De lá para cá, tornou-se uma das principais áreas no âmbito da pesquisa em Educação no Brasil, apresentando grande volume de produção e uma diversidade temática voltada para os vários níveis de escolaridade e problemas educacionais.

Nesse contexto, um tema que sempre esteve presente nas várias décadas de desenvolvimento da pesquisa em Educação em Ciências no Brasil abrange o Livro Didático, no que diz respeito a sua produção, difusão, avaliação e uso nas escolas brasileiras.

Tomando como referência os dados de Teses e Dissertações sobre o Ensino de Ciências no Brasil disponíveis no Centro de Documentação em Ensino de Ciências – CEDOC da Faculdade de Educação da UNICAMP, encontramos 50 pesquisas sobre o livro didático na área de Ciências, nos vários níveis escolares. Desse conjunto, selecionamos para análise 26 trabalhos disponíveis no acervo de CEDOC e que lidaram com livros didáticos de Ciências de 1ª a 8ª séries do ensino fundamental. As pesquisas referentes aos livros didáticos voltados para o ensino médio ou educação superior não foram aqui analisadas.

Apesar do enfoque desta pesquisa ser as séries iniciais do ensino fundamental, optamos por rever a literatura referente ao conjunto das séries do ensino fundamental, uma vez que os programas governamentais de avaliação e distribuição gratuita do livro didático têm abrangido todas as séries desse nível escolar.

Após a consulta das 26 pesquisas selecionadas podemos afirmar que, a maior parte delas ao analisarem os livros didáticos de Ciências enfocou: os conteúdos específicos; as atividades, em especial a experimentação; a concepção de ciência, de saúde, ambiente; as ilustrações; a integração de temas; a ideologia; e o desenvolvimento de habilidades, em especial, leitura e interpretação de texto e a transposição didática. Uma pesquisa fez um estudo sobre o estado da arte das pesquisas sobre livros didáticos no Brasil. Outras, sobre o uso e escolha do livro didático pelos professores.

A seguir apresentamos o conteúdo das pesquisas sobre cada aspecto destacado acima:

a) Conteúdos Específicos:

Entre as pesquisas analisadas, seis delas, avaliaram especificamente um determinado conteúdo. SPONTON (2000) observou o conteúdo de meteorologia, GIOOPO (1999) e SILVA (2000) analisaram o conteúdo de ofidismo, DETREGIACHI (2000) e SILVA (1990) se detiveram na nutrição, NEVES (1986) a astronomia. Todas afirmam que os livros didáticos apresentam erros conceituais e desatualização dos conceitos científicos.

Ao analisar coleções de livros didáticos, SPONTON (2000) concluiu que “*todas elas apresentam impropriedades referentes à exposição do conteúdo relacionado à Meteorologia*” (p.93)

DETREGIACHI (2000) também se preocupa com a acuidade conceitual dizendo:

a presença de definições genéricas errôneas ou a utilização prática equivocada de algum conceito pode levar o aluno a repetir o equívoco em diversas situações, comprometendo sua saúde nutricional (p.85).

Nota-se que a correção conceitual foi alvo de pesquisas nas décadas de 80 e 90, o que mostrou que os livros didáticos apresentavam e continuam apresentando erros conceituais, além de trazerem informações desatualizadas que podem prejudicar o processo de ensino – aprendizagem.

b) Concepção de Saúde:

Quatro dissertações, GARCIA (1989), MOHR (1994), ALVES (1990) e DELIZOICOV (1995), se preocuparam com a concepção de saúde retratada no livro didático de Ciências e concluíram em linhas gerais que são divulgadas concepções errôneas de saúde.

Segundo GARCIA, os livros didáticos consideram:

a saúde como um antônimo exato da doença; como uma questão de interesse, puramente, bio-médico e de caráter individual; que isola o indivíduo do seu meio, para entender a doença como uma relação direta de causa-efeito entre o corpo humano e o organismo patogênico que o invade. E, finalmente, que considera a saúde como um bem alcançado por quem conhece e segue as regras da “boa saúde (p.164).

No mesmo sentido, MOHR afirma que, nas coleções didáticas de Ciências de 1^a a 4^a série que ela analisou em sua dissertação, os livros apresentam:

os programas de saúde baseados fundamentalmente em regras de higiene (corporal, mental, alimentar, e social) e de prevenção a algumas verminoses, doenças contagiosas e acidentes. Na maioria das vezes, esses procedimentos são apresentados sem qualquer fundamentação que os caracterizem como ações e escolhas conscientes (p.77).

Além de apresentar uma concepção errônea de saúde, baseada em regras de higiene descontextualizadas do mundo em que o aluno vive, segundo GARCIA (1989),

o que constatamos é que o enfoque dos conteúdos nos livros didáticos e a abordagem dada na organização programática fragmentam todas as informações sobre saúde, o que leva a criança a uma visão compartimentalizada dos fenômenos naturais (p.106).

Estas pesquisas nos apresentam a importância de se considerar nos processos de avaliação de livros didáticos as concepções de saúde ali presentes. Se os autores de livros didáticos apenas atualizarem os procedimentos de primeiros socorros, por exemplo, e continuarem escrevendo livros didáticos de Ciências que apresentam a saúde como sinônimo de ausência de doença, os alunos continuarão incorporando uma concepção errônea de saúde.

c) Ilustrações:

Outra preocupação presente nas pesquisas sobre livros didáticos é quanto às ilustrações, ou seja, se as mesmas respeitam as formas e proporções, se há relação com o texto, com as atividades, se as mesmas não exprimem preconceitos.

Dentre as teses e dissertações consultadas, apenas a dissertação de ARAÚJO (1995) enfoca as imagens presentes nos livros didáticos, realizando um estudo exploratório sobre o processo de leitura e interpretação de representações figurativas fixas de um livro didático de Ciências por alunos do ensino fundamental. Na introdução de sua pesquisa, ao discutir sobre a imagem no livro didático de Ciências, ARAÚJO (1995) faz referência a um trabalho de Paulo

Bernardo Vaz,¹ mestre em Editoração pela Universidade de Paris, que analisou a pedido da FAE, a programação visual dos livros didáticos brasileiros e concluiu que:

a programação visual dos livros didáticos é tratada pelos editores com um descaso total e absoluto. Os quadros e esquemas incompreensíveis, ilustrações que confundem e poluem as páginas, títulos e subtítulos mal distribuídos, uma desorganização capaz de deixar o leitor perdido num mesmo capítulo (p.17).

As ilustrações de livros didáticos são de extrema importância para as séries iniciais no ensino fundamental, pois os alunos que estão se alfabetizando recorrem muito às figuras, tanto que a quantidade de texto vai aumentando ao longo das séries. Sendo assim, as figuras nos livros didáticos servem muito de exemplos de conceitos e propostas de atividades, portanto devem respeitar a realidade de formas e proporções e convenções gráficas.

d) Atividades:

Das pesquisas consultadas, três delas - BORGES (1982), PENA (2000) e SPONTON (2000) - discutiram as atividades propostas pelos livros didáticos. BORGES pesquisou a utilização do método científico em livros de Ciências do ensino fundamental, PENA enfocou as atividades experimentais nos livros didáticos da séries da educação básica e SPONTON analisou o conteúdo de meteorologia presente nos livros e a forma que a meteorologia é trabalhada pelos professores.

Neste sentido, SPONTON (2000) afirma que:

(...) verificou-se em todas as coleções um número bem maior de “exercícios cópias”, em detrimento daqueles que estimulam os alunos a pensar, a refletir e a questionar. São questões para as quais basta ao aluno procurar as respostas no texto e estará feito o exercício. No entanto, até que ponto ele aprende com esta mera transcrição? Além disso, observou-se nestas coleções um grande número de questões de lápis e papel, em detrimento das atividades práticas e experimentos, evidenciando o aspecto teórico e livresco do ensino escolar. É claro que a memorização é um aspecto importante no processo de ensino aprendizagem, mas é inaceitável restringir-se a ela. Mais do que memorizar o conteúdo teórico desenvolvido, é necessário que um exercício contribua para uma efetiva compreensão daquilo que está sendo estudado (p.110).

¹ Revista Nova Escola, 1989, p.40.

Para SPONTON (2000), as atividades propostas nos livros didáticos deveriam ser bem elaboradas e que proporcionassem aos alunos situações desafiadoras, de troca de conhecimentos, enfim que não visassem apenas à memorização de termos técnicos.

Ao analisar as atividades dos livros didáticos de Ciências, PENA (2000) enfocou as atividades experimentais, e constatou que:

Aos alunos, segundo se deprende da forma como as atividades são propostas, compete somente o manejo da aparelhagem e a obtenção de dados, uma vez que estamos considerando a própria orientação dada aos alunos pelos autores das coleções de livros didáticos analisadas para buscarem nas justificativas de algumas experiências as respostas às atividades da assim chamada experimentação nos livros didáticos de ciências das séries iniciais do Ensino fundamental (p.107).

Dessa forma o aluno apenas realiza uma série de etapas e chega à conclusão que muitas vezes já está apresentada, com isso, o aluno não formula problemas, não cria hipóteses para resolvê-lo, e não conclui, apenas constata o que o autor do livro já apresentou.

PENA (2000) em sua dissertação afirmou que, de 82 atividades experimentais proposta nas coleções, por ela analisadas, nenhuma deixa o aluno desenvolver a elaboração do problema e a formulação das hipóteses.

Portanto, uma atividade que deveria ser diferente, estimular o raciocínio, muitas vezes nos livros didáticos se limita a uma lista de procedimentos que, ao final, o próprio professor ou o autor do livros didático conduz para uma única conclusão.

Neste sentido, BORGES (1982) preocupou-se em seu trabalho em verificar se os livros didáticos estavam organizados de forma a contribuir para o desenvolvimento de um comportamento científico nos alunos, através da habilidade de utilização do método científico. Sendo assim afirma que, das coleções por ele analisadas,

apenas em sete [de 14 coleções] são encontradas algumas informações e instruções sobre uso e importância do laboratório e os cuidados que aí devem ser tomados. Também neste caso as informações são limitadas sendo muito pouco enfatizado o papel do laboratório no ensino de 1º grau, mas ocorrendo alguns livros com ênfase excessiva em possíveis perigos na realização de práticas (p.218).

Infelizmente o laboratório é visto como um lugar perigoso e por isso muitas vezes é evitado pelos professores. No entanto, é possível fazer diferentes experiências com material simples e que não coloquem as crianças em riscos, uma vez que o mais importante, por exemplo, é a criança elaborar hipótese para resolver uma situação problema e depois concluí-la.

Os três autores concordam que as atividades dos livros didáticos, na sua maioria, não estão cumprindo o papel, pois as mesmas deveriam: estimular o raciocínio, a elaboração de hipótese e a troca de experiência entre os alunos.

e) Concepção de Ciência:

A dissertação de PRETTO (1983) foi a única, dentre as pesquisas consultadas, que destacou a concepção de ciência. Em seu trabalho, PRETTO (1983) analisou o conteúdo das cinco coleções, de 1ª a 4ª séries, mais utilizadas nas redes particular, estadual e municipal de Salvador, Bahia e realizou entrevista com 260 professores, coordenadores e supervisores, para detectar os livros mais utilizados.

Segundo PRETTO (1983) os professores, coordenadores e supervisores têm a imagem de que o cientista é uma pessoa de mente privilegiada, quase um herói, que conseguiu inventar algo tão fantástico. No entanto, sabemos que todos os dias existem muitas pessoas pesquisando e fazendo ciência. O próprio professor não tem consciência que pode estudar sua sala e instrumentalizar seu olhar para transformar sua sala de aula em um “laboratório” muito rico em informações. Como afirma PRETTO (1983),

(...) percebemos que o conhecimento é apresentado de forma compartimentalizada, a ciência se utiliza da natureza como fonte inesgotável de recursos; o método que a ciência utiliza tem na experiência a base de tudo e visa a controlar a natureza; o universo e os homens vivem em perfeita harmonia; o cientista é considerado um indivíduo especial, absolutamente diferente do homem comum; a experimentação é apresentada como palavra final, sem vínculos com os modelos teóricos; e os efeitos do desenvolvimento científico e tecnológico ou não são apresentados ou são sempre benéficos (p.76).

Além de comentar estes vários equívocos na apresentação da Ciência e da atividade científica por parte dos livros didáticos, o autor sugere meios para se tratar, nos livros didáticos e no ensino de Ciências, a concepção de Ciência de maneira mais adequada:

apresentar o conhecimento científico não só é importante, mas, de fato, fundamental. No entanto, o que nos parece mais importante é que esse conhecimento não seja apresentado de forma privilegiada. Ou seja, o conhecimento científico (e seu método) é uma das formas de se conhecer e interpretar a Natureza. E, para que esse conhecimento possa recuperar essa concepção, é necessário que se assumá-lo com uma abordagem epistemológica absolutamente diferente. Torna-se necessário que este conhecimento seja apresentado com base na sua história. Que as teorias sejam discutidas com todos os aspectos que estiveram subjacentes ao seu aparecimento. A história da ciência tem que ser a espinha dorsal do ensino de ciências. Assim veremos uma ciência dinâmica, construindo-se na história e através da história e com suas relações com o social explicitadas (p. 111).

Esta concepção de Ciência, como se pode observar, ainda não é retratada nos livros didáticos de Ciências, mas é preocupação de pesquisas acadêmicas.

f) Concepção de Ambiente:

Dentre as pesquisas consultadas, três trataram da concepção de ambiente. KEIM (1994) analisou como os livros didáticos abordam a relação dos homens com os demais componentes ambientais e SARIEGO (1995), comparou os conteúdos de Educação Ambiental presentes nos livros didáticos e nas revistas de educação científica.

O estudo de AMORIM (1997) consiste em uma análise de quatro coleções de livros didáticos de Ciências, de 5^a a 8^a séries do ensino fundamental, mais utilizadas pelos professores desta área, na rede escolar da cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul. O objetivo da pesquisa foi identificar como estas coleções abordam a relação do homem com o mundo natural.

Segundo AMORIM (1997),

Na escola, as temáticas ecológicas foram introduzidas nos currículos. E quanto maior foi a produção de conhecimentos nesta área, mais força esses assuntos adquiriram. Assim sendo, não se admite, hoje, que um aluno passe pelos bancos escolares sem ter recebido pelo menos noções de Ecologia.

Entretanto, a forma como esses temas são abordados, em nada difere do tradicional, feito com qualquer outro tema. Não é raro encontrar-se um glossário de termos, sendo repassados aos alunos, para que os mesmos os memorizem para as avaliações.” (p.113)

A autora continua, dizendo que as coleções didáticas não explicitam o conflito estabelecido entre o homem e o mundo natural e que a abordagem biológica dada aos assuntos relacionados à Ecologia não são suficientes para a solução deste conflito. Conclui também que:

Quando se evidencia a necessidade de preservação do meio ambiente e se destaca, logo a seguir, que o homem é o grande causador da destruição deste meio, estabelece-se a relação conflituosa, mas não se aprofunda o porquê deste conflito. Para quem lê os textos didáticos, fica a idéia de que o homem não deve violar a natureza, mas não fica explícito o modo de manter o padrão de consumo, criado pelo mundo moderno, sem explorá-la (p. 113 e 114).

Sendo assim, a concepção de ambiente deve ser bem analisada nos livros didáticos para não inculcar no aluno nem uma visão antropocêntrica, na qual a natureza está ao bel prazer do homem, ou que devemos apenas preservá-la, nem uma visão dicotômica que separa o homem do ambiente. Na verdade, o aluno deve ter consciência da relação sistêmica do ambiente, no qual tudo está muito relacionado e interdependente, sendo o homem um de seus componentes.

Neste sentido, KEIM (1984) em seu estudo procurou verificar como os livros didáticos de Ciências para o ensino fundamental, mais adotados no Município do Rio de Janeiro, abordam a relação do homem com os demais componentes ambientais.

O autor constatou inexpressiva preocupação dos livros com a questão ambiental e ecológica, que, quando existente, se mostra com tendência negativa quanto ao equilíbrio ambiental. Verificou-se também que os preconceitos e as ações predatórias, extrativistas e utilitaristas contra a natureza, são valorizadas pelas coleções didáticas, contrapondo-se a proposta de Educação Ambiental. Sem contar que em poucos momentos o homem foi citado e analisado, nos textos dos livros didáticos, como componente ambiental.

SARIEGO (1995) também não poupou críticas aos livros didáticos ao compará-los às revistas de divulgação científica, pois concluiu que as revistas representam um material didático por demais adequado para subsidiar com informações a prática de Educação Ambiental.

Segundo o autor, as revistas de divulgação científica são mais adequadas pois: o grau de atualização das informações é maior; há maior amplitude de conteúdos, por exemplo, 80% dos artigos das revistas tratam do impacto ambiental de origem antrópica, conscientizando e alertando os educandos; a distribuição também é maior, facilitando o acesso às informações; a abordagem dos temas é interdisciplinar; e são fonte de informações, por não se constituir-se, como os livros didáticos, em uma recompilação de outros textos.

g) Integração de Temas:

Outro critério de análise nas pesquisas sobre Livros Didáticos é a integração de temas, isto é, a articulação dos conteúdos apresentados ao longo dos capítulos, unidades e volumes das coleções, bem como o tratamento desses conteúdos de maneira a articular as várias áreas de conhecimento do campo das Ciências Naturais (física, química, biologia, geociências, entre outras).

GARCIA (1989) estudou os conteúdos sobre saúde e a forma como são veiculados no ensino fundamental, analisando duas coleções didáticas de Ciências, uma de 1ª a 4ª séries e outra de 5ª a 8ª séries. Uma de suas constatações foi que:

o enfoque dos conteúdos nos livros e a abordagem dada na organização programática fragmentam todas as informações sobre saúde, o que leva a criança a uma visão compartimentalizada dos fenômenos naturais (p. 106).

GARCIA afirma que os livros de Ciências deveriam abordar os conteúdos das diferentes áreas de conhecimento: biologia, química, física, geociências e saúde de forma integrada.

h) Ideologia:

Dentre as pesquisas consultadas, o trabalho de SAAD (1981) analisou livros didáticos de Ciências de 5ª à 8ª série com o objetivo de verificar a presença da ideologia dominante nos conteúdos. Concluiu que os livros didáticos tornam os conteúdos estudados "*estéreis, vazios e difíceis*" (p.167), ou seja, os conteúdos trabalhados resumem-se a terminações de difícil compreensão, fazendo a ciência parecer complexa e cheia de obstáculos só transpostos pelas mentes geniais. Desse modo, a disciplina Ciências se desvincula "*da realidade imediata do aluno e salienta falta de objetivo dos estudos científicos*" (p.167).

Segundo o autor, essa forma de organização e apresentação dos conteúdos científicos pelos livros didáticos acaba reforçando a ideologia dominante, à medida em que inculca nos alunos *a aceitação incondicional de qualquer proposta, desde que científica, bloqueando a capacidade crítica de todos* (p.167), ou seja, a produção conhecimento científico é destinado apenas a uma minoria privilegiada.

i) Transposição Didática:

A questão da transposição didática, tema mais recente no campo da pesquisa em Educação em Ciências, foi abordado por PERRELLI (1996) no âmbito dos livros didáticos. A autora investigou alguns condicionantes dos conteúdos dos livros didáticos de Ciências. Neste sentido, a autora enfocou o livro didático enquanto instrumento de difusão de um certo tipo de conhecimento que reflete as condições sociais de sua produção e situou o livro didático de Ciências no contexto das transformações do conhecimento científico em conhecimento a ser ensinado nas escolas. O estudo foi feito a partir de informações de diversos documentos e depoimentos de alguns autores de livros didáticos e também de elementos teóricos encontrados nos trabalhos de Yves Chevallard, Theodor Adorno e Pierre Bourdieu.

Segundo a autora, o conhecimento científico é "adaptado" para o livro didático da seguinte forma:

A transposição didática começa bem antes da escola. O seu primeiro momento pode ser identificado na esfera da comunicação científica, onde a produção do cientista precisa tornar-se pública em artigos de revistas especializadas. A formulação

discursiva dessa produção requer uma organização textual que a despersonaliza – torna o saber impessoal, anônimo, isento daquilo que há de humano no pesquisador: os erros, as motivações pessoais, as reflexões, as pressões sofridas, etc – descontextualiza – suprime a história da pesquisa, isto é, o caso particular objeto de investigação, tendo em vista as possibilidades de generalização das descobertas – e a dessincretiza – desliga objeto pesquisado da complexa rede de relações com os outros saber (PERRELLI, 1996, p.109).

Sendo assim, esse processo “*leva a dogmatização e a mesmice dos conteúdos nas obras didáticas.*” (Idem, p.111), dando muitas vezes a idéia de que todos os livros abordam o mesmo assunto e da mesma maneira. Assim, geralmente, todos os livros de Ciências da 5ª série trabalham “Ar, água e solo”, os da 6ª “seres vivos”, os livros da 7ª “corpo humano” e os da 8ª série “química e física”.

Podemos notar, ainda, como essa questão da transposição didática interfere na correção conceitual dos conteúdos do livro didático e na difusão da concepção de Ciência, assuntos tratados em itens anteriores.

j) Estado da Arte:

FRACALANZA (1993), faz uma análise das pesquisas sobre livros didáticos no Brasil, de maneira geral no conjunto das disciplinas, e de maneira mais particular para o caso de Ciências. Como um dos resultados de seu estudo, traça um perfil do livro didático no Brasil. No caso dos livros didáticos de Ciências, o autor sistematiza algumas limitações ou equívocos apontados pelas pesquisas com respeito aos manuais didáticos:

(...) misturam elementos antigos e novos sobre a maneira de conceber as ciências, abordam os conteúdos de saúde de modo restrito, fragmentado e com ênfase em informações memorísticas, valoriza preconceitos e ações predatórias, extrativistas e utilitaristas contra a natureza, apresentam os conteúdos de forma desatualizada e descontextualizada, veiculam uma imagem da química como ciência do quadro-negro, com ausência de experimentação e de sua relação com a vida cotidiana, apresentam excesso de questões teóricas e de exercícios acentuado na memorização do conteúdo, pouco contribuem para a formação do leitor, mediante incentivo de um modelo de exploração de texto calcado na reprodução de informações e na generalização automática de conhecimentos específicos; contém exercícios que tendem a solicitar dos alunos a memorização ou aplicação de fórmulas; veiculam uma visão de mundo que mascara os problemas da realidade; menospreza o saber popular e apresenta a ciência desvinculada da realidade imediata; em relação aos alunos, apresenta

impropriedades sócio-econômico e cultural; são vazios de informação, reproduzem prática autoritária; apresentam a experimentação como palavra final sem vínculo com modelos teóricos; apresentam a natureza como fonte inesgotável de recursos; mostram o universo e o homem vivendo em perfeita harmonia, colocam o desenvolvimento da ciência e da técnica como sendo sempre benéficos (p.187).

Além das teses e dissertações consultadas para esta revisão bibliográfica, buscou-se também artigos publicados em periódicos nacionais e relatos de pesquisas divulgados em anais de congressos, científicos.

De um modo geral os trabalhos localizados – LEITE e HOSOUME (1999); RAZERA et al. (1999); NASCIMENTO e MACIEL (20002); PIMENTEL (1998); SENICIATO e CAVASSAN (2002) – analisam os livros didáticos a partir de critérios similares aos destacados nas teses, dissertações anteriormente comentadas: correção e atualidade dos conteúdos; articulação dos conteúdos; ilustrações; abordagem do cotidiano; concepção de ambiente; entre outros.

Dois destes trabalhos comentam o impacto das avaliações de livros didáticos promovidos pelo Ministério da Educação – MEC – sobre os compêndios escolares:

LEITE e HOSOUME (1999), por exemplo, afirmam nos anais do *II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências* que ao analisarem elementos da Astronomia, presentes nos livros didáticos de 1ª à 4ª série, de três coleções mais vendidas em São Paulo, que os livros estão incorporando resultados da avaliação do MEC no que diz respeito à correção conceitual.

No entanto, NASCIMENTO e MACIEL (2002) também analisaram o conteúdo dos livros didáticos do ensino fundamental, no caso as doenças sexualmente transmissíveis e os métodos anticoncepcionais e constataram que:

*Uma análise preliminar de livros Didáticos do ensino fundamental, nos permitiu constatar que os assuntos DSTs e métodos anticoncepcionais não parecem ser tão importantes quanto outros, uma vez que eles são tratados, na maioria das vezes, em textos separados do conteúdo principal dos capítulos onde eles aparecem.
(...) Um outro ponto comum aos três livros analisados é a desvinculação entre a transmissão e o contágio das doenças com questões sociais e políticas. (p.5)*

E continuam dizendo:

Quanto ao uso de métodos anticoncepcionais, além de erros de conteúdo encontrados, principalmente nas instruções de uso e formas de ação de alguns deles, os livros didáticos analisados parecem encarar o uso de métodos contraceptivos como algo distante da realidade do aluno. (p.6)

Nota-se que o trabalho citado coloca que os livros didáticos apresentam erros conceituais e completam dizendo que mesmo passando pela avaliação do MEC, os livros continuam apresentando erros.

Por fim, vamos destacar o trabalho de AMARAL e OUTROS (1996), apresentado no II Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências, Valinhos – SP.

Trata-se de uma síntese do relatório final de um projeto realizado para a Fundação de Assistência ao Estudante – FAE, do MEC, no 1º semestre de 1996. O projeto analisou 22 coleções didáticas de Ciências de 5ª a 8ª séries do Ensino fundamental com intuito de indicá-los ou não para adoção pelos professores no âmbito do Programa Nacional do Livro Didático – PNLD do MEC.

Para desenvolver a análise e conseqüente avaliação das coleções a equipe estabeleceu critérios tomando por base o documento ministerial “Definição de Critérios para Avaliação de Livros Didáticos – 1ª a 4ª séries” (BRASIL, 1994), adaptando ou complementando os aspectos ali considerados para análise de livros didáticos de Ciências.

Além de aspectos relacionados ao projeto gráfico ou aspectos de natureza metodológica, presentes nas atividades, ilustrações, textos e manual do professor, o trabalho de AMARAL et.al. deu especial relevância a critérios mais específicos do Ensino de Ciências, como as concepções de Ambiente, Saúde, Ciência-Tecnologia-Sociedade e Cotidiano. Neste sentido destacaremos alguns elementos do referencial teórico adotado nesse estudo.

Segundo os autores, a concepção de Ambiente está presente explicitamente ou não em qualquer modelo de ensino de Ciências, porque é o objeto de estudo desta ciência. No entanto esta concepção deve ser enfocada em permanente transformação,

assim como à associação da mesma às noções de movimento, fluxo de energia e equilíbrio, constituindo progressivamente a imagem de Terra como um sistema em equilíbrio dinâmico, onde suas partes estabelecem permanentes interações e estão em constante evolução no tempo geológico.” (AMARAL et al., 1999, p.4)

Nesse sentido, é importante ressaltar as diferentes escalas espaço-temporais, constituindo grandes ciclos de transformações, para que seja possível o entendimento da dinâmica terrestre e para possíveis previsões.

Deve-se romper com as visões antropocêntricas, pois o homem não deve ser visto como “ser especial” com direitos superiores. O ambiente não está ao bel prazer do homem. O homem deve ser abordado como mais um agente geológico, que possui a consciência de si mesmo e da realidade, a intencionalidade da ação e sua previsão, aumentando assim sua responsabilidade sobre o ambiente.

Para os autores, é interessante trabalhar a noção de ambiente relacionada à ciência, à tecnologia e aos determinantes políticos e sócio-econômico-culturais. A concepção de ambiente, também, não pode ser desenvolvida apenas em determinado momento do conteúdo e sim ao longo do ano sempre com a preocupação de ir aumentando a complexidade das escalas espaço-temporais abrangidas em relação à faixa etária.

Os critérios utilizados para análise das coleções relacionadas à concepção de Ciência-Tecnologia e Sociedade exigem que se trabalhe a ciência como atividade humana, devendo os conteúdos serem contextualizados historicamente, mostrando não somente os cientistas como seres absolutamente inteligentes e sim como pessoas dedicadas ao conhecimento que, juntos com outras pessoas, dentro de instituições e com os avanços tecnológicos de cada época, puderam realizar grandes descobertas. Dessa maneira é de extrema importância mostrar a relação do desenvolvimento científico com a tecnologia, o impacto direto e indireto de ambas ao se tentar transformar o ambiente e até mesmo o uso ideológico da ciência e tecnologia por parte de detentores do poder político e econômico. Enfim desmistificar a neutralidade da Ciência e da Tecnologia.

A concepção de Saúde deve ser abordada nos livros didáticos, segundo os autores, não apenas como ausência de doença e desequilíbrio de um determinado organismo e sim no sentido do desequilíbrio do organismo como um todo, causado por diferentes determinantes bio-psico-sociais e políticos. Deve-se focar o organismo como um todo relacionado ao ambiente, orientando os alunos contra a automedicação e sim através de orientações profiláticas. Se a noção de saúde está intimamente ligada as demais concepções já citadas, sua abordagem deve estar presente ao longo do ano e das séries, integrada aos demais conteúdos, e não como um capítulo estanque presente no final do livro.

A concepção de Cotidiano enfoca os conhecimentos e valores prévios que os alunos têm sobre os objetos, seres e fenômenos físicos, biológicos e sociais. Sendo assim, o cotidiano deve ser abordado tanto nas atividades, como nos textos e ilustrações, não apenas como elemento de exemplificação, mas principalmente como elemento de problematização no processo de construção de conhecimentos por parte dos alunos.

A realidade em que o aluno está inserida deve ser aproveitada para iniciar qualquer assunto. Os conteúdos mais genéricos devem ficar para séries subseqüentes ou quando a realidade estudada se faz inacessível. O cotidiano deve ser focado em múltiplos aspectos: sociais, econômicos, culturais, naturais, tecnológicos e científicos. Dessa forma deve ser tratado como ponto de partida, como processo e como ponto de chegada, quando os conhecimentos adquiridos podem iluminar a compreensão da realidade e inserção crítica na mesma.

Ao analisar todos os aspectos acima relatados, em especial os descritores relativos às concepções, os autores concluíram que:

O conjunto de coleções analisadas revelou (...) um perfil bastante deficiente face aos parâmetros adotados na pesquisa. Essa tendência, observada em relação a essas concepções fundamentais, reproduz quase que literalmente os índices negativos observados na avaliação geral das coleções,(...) em que nenhuma delas foi classificada como adequada e a totalidade configurou-se como inadequada ou pouco adequada [para adoção e uso nas escolas] (AMARAL et al., 1999, p.10).

* * *

As pesquisas aqui descritas brevemente indicam critérios variados que devem ser levados em consideração ao se analisar, adotar e utilizar livros didáticos de Ciências. Sinalizam um amplo leque de preocupações com a qualidade e melhoria do livro didático, presentes há pelo menos duas décadas, dentre os trabalhos que selecionamos para comentar.

Ao mesmo tempo, sabemos que as pesquisas acadêmicas têm interferido direta ou indiretamente nas políticas públicas educacionais e no desenvolvimento dos sistemas educativos, ora com maior ênfase, ora com menor poder de colaboração e aproveitamento.

Assim, ao longo desta pesquisa poderemos verificar em que medida os princípios, resultados e conclusões das pesquisas sobre livros didáticos de Ciências foram incorporados pelos documentos de avaliação do livro didático no Programa Nacional do Livro Didático do MEC.

**ASPECTOS DO LIVRO DIDÁTICO NO BRASIL
NO SÉCULO XX**

Para se analisar os documentos oficiais de avaliação dos livros didáticos, se faz necessário entender como ele surgiu no Brasil e comentar sob que influências externas e políticas educacionais o Programa Nacional do Livro Didático se desenvolveu.

A educação brasileira teve grande influência européia desde a chegada dos jesuítas no Brasil até o governo de Getúlio Vargas. Até essa época, os livros didáticos eram traduções dos compêndios europeus, principalmente franceses. A partir do governo de Vargas [1937], com a crise econômica, era mais viável, em função do preço, produzir livros brasileiros do que importar de outros países (AMORIM, 1997, p.12). Dessa forma, criaram-se diversas leis e medidas governamentais que regulamentaram a produção de livros didáticos brasileiros, iniciando-se a relação Estado/livro didático.

Para a distribuição e divulgação do livro didático foi criado em 1937 o INL - Instituto Nacional do Livro, o qual era subordinado ao MEC.

Logo em seguida, foi instituída a Comissão Nacional de Livro Didático (CNLD) por meio do Decreto-Lei nº 1006/38, de 30/12/38. Essa Comissão estabeleceu as condições para produção, importação e utilização do livro didático (BATISTA, 2001, p.49).

Segundo AMORIM (1997),

Essas comissões eram muito mais subordinadas ao presidente da República, que ao órgão destinado a centralizar as questões relativas ao livro didático. A primeira foi a Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD). Outras tantas seguiram-se a esta, em outros governos, e perduram até hoje, com a função de elaborarem pareceres sobre os livros a serem utilizados pelas escolas (p.13).

A CNLD era composta por sete membros escolhidos pelo presidente e dentre eles não havia a participação de professores ou pesquisadores da área. No entanto, era a comissão que deveria: indicar os livros que seriam traduzidos e examinar e julgar os livros didáticos. Este fato nos mostra que, desde 1937, já havia a preocupação do governo em avaliar e julgar os livros didáticos. Porém apesar de hoje os grupos que avaliam livros didáticos serem formados por pesquisadores da área, geralmente docentes universitários, o professor da educação básica quase nunca é membro participante nessas comissões.

A partir de 1945, o Decreto-Lei nº 8460 centralizou no poder federal a função de legislar sobre o livro didático. Consolidou-se assim a legislação sobre a matéria. O Estado passa a assumir o controle sobre o processo de adoção dos manuais escolares para todos os

estabelecimentos de ensino do país. Gradativamente, essas funções foram se descentralizando, com a criação, em alguns Estados, de Comissões Estaduais do Livro Didático (HÖFLING, 2000, p.163).

Em 1966, durante o regime militar, criou-se a Comissão do Livro Técnico e Livro Didático (COLTED), que tinha como objetivo coordenar as ações referentes à produção, edição e distribuição do livro didático. Para isso firmaram-se acordos entre o Ministério da Educação (MEC) e *United States Agency International for Development* (USAID). Esse acordo MEC/USAID viabilizou recursos assegurando a distribuição de 51 milhões de livros, no período de três anos, e a garantia da distribuição gratuita pelo MEC.

Dessa forma o MEC apenas tinha a responsabilidade de execução da política sobre o livro didático, pois eram os técnicos do USAID que deveriam formular e controlar a elaboração, editoração e distribuição de livros, e ainda a orientação no processo de compra de direitos autorais de editores não-brasileiros.

Os acordos MEC-USAID indicam certa influência americana sofrida pela educação brasileira nos anos 60 e 70 principalmente. Destes acordos surgiram também programas que traduziam os Projetos Curriculares de Matemática, Química, Física, Biologia e Geociências, produzidos nos Estados Unidos, para serem usados no Brasil.

A Fundação Nacional de Material Escolar (FENAME) foi criada em 1967 e incorporou os programas desenvolvidos pela extinta Campanha Nacional de Material de Ensino. A FENAME tinha como finalidade a produção e distribuição de material didático às instituições escolares. Não contava com recursos financeiros e nem organização administrativa para desempenhar tal tarefa. Por isso, em 1970, pela Portaria Ministerial nº 35/70, foi implantado o sistema de co-edição com as editoras nacionais (HÖFLING, 2000, p. 163).

Em 1971 a COLTED foi extinta. Assim, a partir de 1972, o Instituto Nacional do Livro (INL), juntamente com as editoras, passou a promover a coedição dos livros. Criou-se então o Programa Nacional do Livro – PLID, para todos os níveis de ensino: Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (PLIDEF), Programa do Livro Didático para o Ensino Médio (PLIDEM), Programa do Livro Didático para o Ensino Superior (PLIDES) e Programa do Livro Didático para o Ensino Supletivo (PLIDESU).

A responsabilidade do INL de co-edição dos livros com as editoras perdura até 1975. Segundo HOFFLING (1993):

Em 1976, a FENAME sofreu modificações em sua estrutura (Decreto 77.107/76) e a ela delegou-se a responsabilidade de desenvolver as atividades dos programas de co-edição de obras didáticas, implicando no aumento da tiragem dos livros e na criação de um mercado seguro para as editoras decorrente do interesse do Governo Federal em obter boa parte dessa tiragem para distribuí-la gratuitamente às escolas e bibliotecas das Unidades Federadas (HÖFLING, p.20).

A Fundação de Assistência ao Estudante (FAE) surgiu em abril de 1983 e incorporou programas de atendimento ao estudante implementados pelo governo brasileiro desde a década de 50. Absorveu, assim programas da FENAME e do Instituto Nacional de Assistência ao Educando (INAE). O objetivo da FAE era desenvolver programas de apoio ao estudante como: alimentação, livro didático, material escolar, bolsas de estudo, entre outros. Esses programas deixam claro a preocupação assistencialista do governo, buscando atender aos alunos carentes a fim de compensar as desigualdades sociais provocadas pela política econômica. Neste mesmo ano o Programa do Livro Didático, PLID, foi incorporado à FAE. E assim, a partir de 1984, o MEC passou a comprar livros das editoras e não mais a co-editá-los.

Por meio do Decreto nº 9.154, de 19/08/85, o PLIDEF deu lugar ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Esse programa tem por objetivos:

adoção de livros reutilizáveis (exceto para a 1ª série), escolha do livro pelo conjunto de professores, sua distribuição gratuita às escolas e sua aquisição com recursos do Governo Federal. Assumindo essas características o desenvolvimento do programa esteve, desde então, condicionado, entre outros fatores, pelo modo por meio do qual respondeu a dois problemas centrais: a questão da qualidade dos livros que eram adquiridos e a das condições políticas e operacionais do conjunto de processos envolvidos na escolha, aquisição e distribuição desses livros (BATISTA, 2001, p.11).

A preocupação do governo em distribuir livros foi acompanhada do interesse em reduzir gastos. Por essa razão, a partir 1987, adotou-se a política de aquisição de livros didáticos não-consumíveis. Se, por um lado, o governo manifestava preocupação com a distribuição e a durabilidade dos livros didáticos, por outro, não expressava preocupação com a qualidade do livro em termos de: rigor conceitual, aspectos teórico-metodológicos, valores veiculados, entre outros aspectos.

A preocupação com a qualidade do livro didático, em termos mais amplos, iniciou-se a partir de 1994 quando o MEC passou a desenvolver medidas para avaliar o livro didático

brasileiro de maneira contínua e sistemática. Até este momento a preocupação do MEC juntamente com a FAE – extinta em 1997², era apenas de aquisição e distribuição gratuita dos livros às escolas.

Conforme menciona o Ministro da Educação na Apresentação do documento *Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos – 1ª a 4ª séries de 1994*, o MEC, sentindo a necessidade de assegurar um livro didático mais “inteligente” e mais “competente” aos alunos e professores, reuniu grupo de professores para analisar, de forma preliminar, a qualidade dos conteúdos programáticos e aspectos pedagógico-metodológicos dos livros adequados às séries iniciais do ensino fundamental. Nessa primeira análise foram escolhidos os dez títulos mais utilizados pelos professores em Ciências, Matemática, Língua Portuguesa e Estudos Sociais. O resultado deste trabalho foi publicado em 1994 com o seguinte título: *Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos- 1ª a 4ª séries* (BRASIL, 1994).

Esse documento consistiu em um estudo, cujos objetivos, no caso do ensino de Ciências, foram:

organizar uma lista de critérios de análise dos livros didáticos de Ciências e Programa de Saúde; testar os critérios de análise elaborados nos livros didáticos adquiridos pela FAE em 1991; identificar as principais tendências/aspectos presentes nos livros didáticos quanto à estrutura, concepções que veiculam, aspectos metodológicos e subsídios para o professor; e criar condições preliminares necessárias para posterior divulgação dos critérios elaborados e testados junto aos usuários (BRASIL, 1994, p.81).

A equipe responsável pela área de Ciências analisou livros didáticos (isolados ou coleções) juntamente com os livros do professor e os cadernos de atividades. Os livros escolhidos foram os indicados pelos professores de Ciências e adquiridos pelo MEC-FAE, no ano de 1991, de acordo com o documento *"Relação dos 10 títulos mais escolhidos e adquiridos em 1991 por editora, área do conhecimento e série"*, elaborado pelo Ministério da Educação e do Desporto/Fundação de Assistência ao Estudante.

O PNLD prosseguiu com estudos de análise e avaliação de coleções didáticas para o Ensino Fundamental, ampliando também para livros de 5ª a 8ª séries. Os documentos

² Com a extinção da FAE em 1997, o PNLD fica sob a responsabilidade do FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação), com recursos oriundos principalmente do Salário-Educação.

resultantes destes estudos passaram a ser denominados pelo próprio MEC como “Guias de Livros Didáticos”.³

O primeiro Guia de Livros Didáticos de 1ª à 4ª séries foi editado em 1996, o segundo, em 1998 e o terceiro em 2000/2001.

Já o primeiro Guia de Livros Didáticos de 5ª à 8ª séries foi editado em 1999 e o segundo Guia em 2002.

As equipes responsáveis pela área de Ciências foram se modificando, assim como os critérios e metodologia de análise e avaliação ao longo dos anos.

Para compreender melhor essas mudanças, no próximo capítulo, apresentamos a descrição de cada documento referente a coleções de 1ª a 4ª séries e depois uma comparação entre eles. Por fim, complementando esse breve retrospecto sobre o Livro Didático no Brasil e respectivas políticas públicas, citaremos os gastos com livros didáticos, a participação das editoras e de organismos internacionais na definição da política do livro didático no Brasil.

Atualmente, a preocupação brasileira com o livro didático reflete a política do Banco Mundial (BIRD) que enfatiza a importância do livro didático para melhoria do ensino. Segundo TORRES (1998),

a qualidade educativa, na concepção do BM [Banco Mundial], seria o resultado da presença de determinados 'insumos' que intervêm na escolaridade. Para o caso da escola de primeiro grau, consideram-se nove fatores como determinantes de um aprendizado efetivo, nesta ordem de prioridades, segundo a percentagem de estudos que revelariam uma correlação e um efeito positivos: (1) bibliotecas; (2) tempo de instrução; (3) tarefas de casa; (4) livros didáticos; (5) conhecimentos do professor; (6) experiência do professor; (7) laboratórios; (8) salário do professor; (9) tamanho da classe. Desses pontos deriva o BM suas conclusões e recomendações aos países em desenvolvimento sobre os insumos a priorizar em termos de política e alocação de recursos. Desse modo, ao mesmo tempo que desestimula a investir nos três últimos - laboratórios, salários docentes e redução do tamanho da classe -, recomenda investir nos primeiros e, especificamente, em três deles:

*(a) aumentar o **tempo de instrução**, através da prolongação do ano escolar, da flexibilização e adequação dos horários, e da atribuição de tarefas de casa;*

*(b) proporcionar **livros didáticos**, vistos como a expressão operativa do currículo e contando com eles como compensadores dos baixos níveis de formação docente. Recomenda aos países que deixem a produção e distribuição dos livros didáticos em mãos do setor privado, que capacitem os professores na sua utilização, além de elaborar guias didáticos para estes últimos; e*

³ Guia está sendo entendido como um documento de avaliação de livros didáticos, que tem por meta nortear/conduzir o processo de escolha e adoção de Livros por parte dos professores do ensino fundamental. Baseado em critérios pré-estabelecidos, avalia algumas coleções e as classifica em: recomendados, recomendados com ressalvas e recomendados com distinção ou até mesmo as excluem do PNLD.

*(c) melhorar o conhecimento dos professores (privilegiando a **capacitação em serviço sobre a formação inicial** e estimulando as modalidades a distância) (p.134).*

Vemos que o Livro Didático é o 4º fator, de acordo com o BIRD, determinante para um aprendizado “efetivo”. Logo em seguida, são apontados os “conhecimentos do professor” e a “experiência do professor”. Podemos considerar que estes dois últimos estão associados à formação do professor, inicial e continuada. Assim, para o BIRD investir na melhoria da qualidade do livro didático, é mais vantajoso economicamente, por se tratar de um insumo de baixo custo frente aos custos da formação de professores.

Observando o item (b) da citação, vemos claramente que o BIRD propõe a melhoria dos Livros Didáticos no sentido de compensar os “baixos níveis” de formação docente, propondo inclusive a elaboração de “Guias” para dirigir o trabalho dos professores com os Livros Didáticos. E como o governo brasileiro assumiu tais recomendações!

A ênfase dada, pelo BIRD, ao texto escolar é tão grande que, segundo TORRES,

O BM nos coloca diante de uma (falsa) oposição entre o currículo prescrito (também chamado oficial, proposto, programado, normativo, ou escrito, e usualmente formatado em planos e programas de estudo) e currículo efetivo (o efetivamente realizado na sala de aula, também denominado currículo real ou currículo em ação). Desaconselha as reformas curriculares empenhadas em modificar o currículo prescrito, argumentando contra sua complexidade e contra o fato de gerar muitas expectativas e, finalmente, por não se traduzir em melhorias na sala de aula. No seu lugar aconselha melhorar os textos escolares, considerados no currículo efetivo, já que é neles que se condensam os conteúdos e orientam-se as atividades que guiam tanto os alunos como os professores. Como resultado dessa análise, o BM está argumentando notavelmente a dotação orçamentária para o item textos escolares nos seus projetos de melhoria da qualidade. Em grande parte dos países tomadores de empréstimos do BM, o item referente a textos escolares e materiais instrucionais é o segundo e até o primeiro item em importância na alocação de fundos dentro dos projetos financiados pelo Banco, em muitos casos, com uma grande diferença em relação à capacitação docente, que usualmente figura no terceiro (e até no quarto) lugar de prioridade. O peso do texto escolar parece ir aumentando (1998, p. 154).

Observando a tabela que se segue, que mostra os gastos do Banco Mundial, no ano de 1992, em projetos nos diferentes estados brasileiros, percebe-se quanto é destinado de dinheiro para o item livro didático e material pedagógico.

Tabela 1- Brasil: Projetos do Banco Mundial em fase de implementação – componentes (em US\$ milhões)

Componentes dos projetos	São Paulo	Paraná	Minas Gerais	Espírito Santo	Nordeste II	Nordeste III
TOTAL	600	198,4	302	45	378,6	366,98
1º grau	459,815	178	228,7	18,3	342,2	342,03
- melhoria da rede física	343,226	75,4	49,9	X*	198	191,64
- capacitação	17,442	27,1	57,2	X	28,2	28,24
- livros didáticos e material pedagógico	80,442	75,5	121,6	X	116	122,15
- merenda escolar	18,731	-	-	-	-	-
Educação pré-escolar	70,354	-	-	23,5	-	-
Desenvolvimento institucional	7,984	18	68,8	3,2	20,4	19,93
Saúde escolar	31,98	-	-	-	-	-
Avaliação e disseminação do projeto	3,62	2,4	X	-	-	-
Gerenciamento do projeto	1,748	X	4,5	X	X	X
Inovações educacionais	-	X	X	-	4	5
Componente nacional	-	-	-	-	11,6	-

X valores contidos em outros componentes.
 - não contempla o componente.
 * construção de dez Centros de Apoio Pedagógico.

Fonte: TOMMASI, Livia De. Financiamentos do Banco Mundial no setor educacional brasileiro: os projetos em fase de implementação. In: TOMMASI, L. de; WARDE, M. J. ; HADDAD, S. O **Banco Mundial e as Políticas Educacional**, São Paulo, Cortez, 1998.

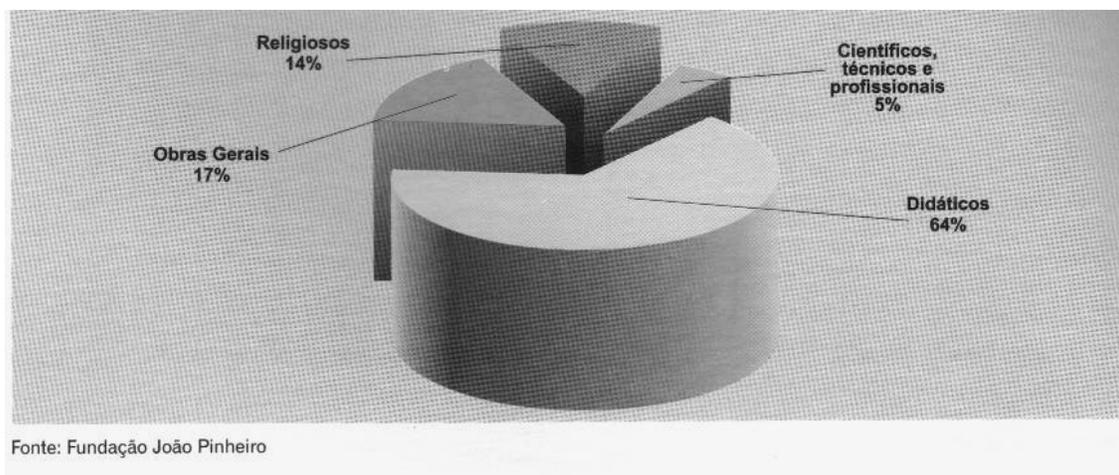
Nota-se que cerca de 500 milhões de dólares são destinados à compra de livros didáticos e material pedagógico, enquanto 154 milhões de dólares na capacitação dos professores. Este dado reforça a posição já comentada do Banco Mundial. Daí a pergunta: considerando a hipótese de que o livro didático seja muito bom, ele é suficiente para suprir as deficiências de um professor mal formado? Mesmo assim as políticas públicas continuam insistindo em não priorizar os investimentos nos profissionais da educação.

Com tanto dinheiro alocado para os gastos com livros didáticos, a venda dos mesmos pelas editoras é negócio promissor. Por isso, segundo HÖFLING (2000), é:

impossível supor a ausência de tais grupos editoriais nos rumos do PNLD, uma vez que o MEC não é produtor de obras didáticas. Mas o que é significativo para a discussão é a compra de milhões de livros didáticos, pelo Estado, de um número reduzido de editores, situação que vem se confirmando por um longo período (p. 164).

Dessa forma as editoras, juntamente com o BIRD, influenciam notavelmente o percurso do PNLD. É muito claro que esses grupos privados não querem perder a venda garantida de livros didáticos anualmente. Tanto que os editores reagem à avaliação dos livros divulgadas no Guia de Livros Didáticos, quando estes excluem diversos títulos. Vemos pelo gráfico abaixo que o setor editorial de maior participação nas vendas das editoras é justamente o de livros didáticos, correspondendo a quase 2/3 do total de exemplares vendidos.

Gráfico 1-Participação dos Subsetores Editoriais por Exemplares Vendidos – 1998



Acredita-se que seja importante a preocupação do MEC em avaliar os livros didáticos a fim de retirar do mercado livros de qualidade duvidosa, pois o livro didático ainda é um material muito usado pelo professor, de consulta para o aluno e a ele são alocados muitos recursos para sua compra.

**DOCUMENTOS DO PNLD DE AVALIAÇÃO DE LIVROS
DIDÁTICOS**

Neste capítulo serão apresentados os quatro documentos de avaliação de livros didáticos de 1ª à 4ª série editados pelo MEC até 2001, como parte do Programa Nacional do Livro Didático – PNLD.

O primeiro documento de avaliação, intitulado *Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos – 1ª a 4ª série*, foi publicado em 1994 e tinha um caráter preliminar, com o objetivo de definir e testar critérios de avaliação de livros didáticos. O segundo documento: *Guia de Avaliação de Livros Didáticos de 1ª à 4ª série* foi publicado em 1996, o terceiro Guia em 1998 e o último *Guia de Avaliação de Livros Didáticos de 1ª à 4ª série* foi divulgado em 2000/2001.

A seguir faz-se uma descrição de cada documento acima citado e ao final do capítulo uma síntese comparativa entre eles.

DOCUMENTO 1: Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos – 1ª a 4ª séries – 1994

Este documento foi elaborado no governo do presidente Itamar Augusto Cantieiro Franco, sendo o Ministro da Educação Murílio de Avellar Hingel e o presidente da FAE Iveraldo Lucena da Costa. Informações complementares da equipe de coordenação encontram-se no Anexo 1.

O texto traz a avaliação de livros didáticos das áreas de Língua Portuguesa, Matemática, Estudos Sociais e Ciências, e está estruturado da seguinte forma: Apresentação; Introdução; Consultores; texto sobre as *Contribuições da Psicolinguística para a Formulação da Política Nacional dos Materiais Didáticos*; Critérios para Análise e Seleção de Livros Didáticos – quanto ao Projeto Visual. Os critérios relacionados ao projeto visual são comuns às quatro áreas. Depois o documento traz um texto sobre os Critérios de Análise e Avaliação dos livros didáticos de cada área elaborados pelas diferentes equipes de especialistas.

As equipes para avaliação dos livros de Ciências, Matemática e Estudos Sociais eram formadas por 5 membros cada uma, enquanto a de Língua Portuguesa por 7 pessoas. Com exceção de 3 membros, profissionais ligados às Secretarias de Estado da Educação de São

Paulo, do Rio Grande do Sul e do Mato Grosso do Sul, respectivamente, os demais membros das equipes eram professores universitários de vários estados brasileiros.

Somente as equipes das áreas de Ciências e Estudos Sociais descrevem detalhadamente como foram elaborados os critérios de análise e a metodologia de avaliação das coleções.

No texto de cada área, as equipes explicitam e explicam os critérios que adotaram para análise dos livros. Esses critérios são bem detalhados e enfocam aspectos teórico-metodológicos, projeto gráfico, ilustrações, desenvolvimento de habilidades dos alunos e manual do professor. As áreas de Ciências e Estudos Sociais apresentam também tabelas elaboradas com os critérios de avaliação.

Em seguida, o documento traz, para cada área, o resultado da avaliação das respectivas coleções. As equipes comentam o resultado da avaliação dos livros para cada critério estipulado. Com isso, o leitor consegue apreender os aspectos positivos e as falhas ou limitações de cada coleção. Nos anexos, o Documento de 1994 trazem a avaliação de cada coleção analisada.

Nenhuma área apresenta um parecer conclusivo quanto à adoção ou rejeição da coleção. Porém o leitor, ao ler a avaliação de cada obra, pode fazer um julgamento da qualidade da mesma.

A seguir apresentamos uma descrição mais detalhada do texto da área de Ciências.

Texto da área de Ciências no Documento 1

A equipe para avaliação dos livros de Ciências era formada por: Catarina F. de O. Fraga (UFPE), Demétrio Delizoicov Neto (UFSC), Hilário Fracalanza (UNICAMP), Miguel Castilho Júnior (Escola Nova Lourenço Castantro/SP) e Ronaldo Mancuso (Secretaria de Estado da Educação do Rio Grande do Sul). Informações complementares constam do Anexo 1.

O grupo de Ciências apresenta o texto dividindo-o em: Introdução; Objetivos; Livros Didáticos Analisados; Procedimentos de Análise Adotados; Caracterização dos Descritores; Conclusões; Recomendações. No final, em anexo, são apresentadas a análise de cada coleção.

Na Introdução, a equipe de Ciências ressalta a importância do livro didático como um recurso no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, afirma que os livros brasileiros

produzidos e a falta de critérios apropriados para sua análise têm ampliado o grande distanciamento atualmente existente entre os objetivos propostos para o ensino e o dia-a-dia em sala de aula. E também que os livros tanto teórica como metodologicamente se afastam das propostas curriculares e dos projetos pedagógicos elaborados pela Secretarias de Educação. Outro fator que dificulta a identificação clara de critérios de escolha de livros didáticos pelos professores, segundo a equipe, são as deficiências na formação docente, a desatualização dos professores e suas desfavoráveis condições de trabalho.

Destaca também, na introdução, que algumas editoras têm grande vendagem de livros didáticos mais em função de estratégias de marketing do que em função da qualidade editorial de suas obras. Sendo assim as grandes editoras oferecem diferentes vantagens ao professor pela escolha de suas coleções, agindo dessa forma de maneira coercitiva.

Os livros devem ser bem analisados para mostrar a qualidade dos mesmos e esta análise deveria ser veiculada nessas obras, pois muitos professores se atualizam e continuam se “formando” através desses manuais didáticos. No entanto, segundo a equipe esses manuais têm muitos problemas, tanto nos conteúdos e métodos quanto na utilização em sala de aula.

Com base nesses pressupostos, a equipe se propôs a *“realizar uma investigação a respeito de basicamente duas questões: qual concepção de Ciência veiculada nos livros, e quais as concepções de ensino de Ciências que permeiam essas obras.”* (BRASIL, 1994, p.81)

Os objetivos do trabalho a que se propuseram foram os seguintes: organizar uma lista de critérios de análise dos livros didáticos de Ciências e Programas de Saúde; testar os critérios de análise elaborados para livros didáticos adquiridos pela FAE em 1991; identificar as principais tendências/aspectos presentes nos livros didáticos quanto à estrutura, concepções que veiculam, aspectos metodológicos e subsídios para o professor; criar condições preliminares necessárias para posterior divulgação, junto aos usuários, dos critérios elaborados e testados (BRASIL, 1994, p.81).

O grupo de Ciências analisou livros didáticos (isolados ou coleções) juntamente com os livros do professor e os cadernos de atividades. Os livros escolhidos foram os indicados pelos professores e adquiridos pelo MEC-FAE, no ano de 1991, de acordo com o documento *“Relação dos 10 títulos mais escolhidos e adquiridos em 1991 por editora, área do conhecimento e série”*, elaborado pelo MEC/FAE. Incluíram tanto os livros que só continham os conteúdos de Ciências e Programas de Saúde, como também os manuais multidisciplinares

parciais (Estudos Sociais, Ciências e Programas de Saúde) e os multidisciplinares completos (conteúdos das quatro áreas curriculares de 1ª à 4ª série: Comunicação e Expressão, Matemática, Estudos Sociais, Ciências e Programas de Saúde).

O Quadro 1 apresenta a relação das coleções e respectivos volumes analisados pela equipe.

Quadro 1: Livros de Ciências de 1ª a 4ª séries analisados no PNLD/1994

Título da Coleção	Editora	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série
A Criança no Mundo das Ciências	IBEP	X	X	X	X
Ainda Brincando	Brasil	X	X	X	X
Alegria de Saber	Scipione	-	X	X	X
Aprender com Alegria	Scipione	X	X	X	X
Caminhando	FTD	-	-	X	-
Pelos Caminhos das Ciências e Saúde	FTD	X	X	X	X
Ciências – A Criança e a Natureza	FTD	-	X	X	X
Ciências- 1º grau	Ática	X	X	X	X
Ciências e o meio Ambiente para a Vida	NABLA	-	X	-	-
Ciências no Mundo de Hoje	Bloch	X	X	X	X
Ciências: realidade e vida	Lê	X	X	-	-
Ciências: um Mundo Encantado	Brasil em Minas Gerais	X	X	X	X
Coleção Aquarela	Ática	X	X	X	X
Como é fácil!	Scipione	-	X	-	-
Descobrimo o Mundo de Ciências	Saraiva	-	-	X	-
Eu Gosto de Ciências	Nacional	-	-	X	X
Meio Ambiente, Vida e Saúde	Arco-Íris	X	X	X	X
Mundo Mágico (a)	Ática	-	X	X	X
Mundo Mágico (b)	Ática	X	X	X	X
Mundo Mágico (c)	Ática	X	X	X	X
Viajando com o saber	IBEP	X	X	X	X

Fonte: Documento “Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos – 1ª a 4ª séries”, MEC/FAE, 1994.

Nota: Houve três versões de autoria diferentes da coleção Mundo Mágico analisadas pelo Documento de 1994.

Notamos que foram 21 coleções avaliadas, de 12 editoras distintas, nem todas as coleções completas com seus 4 volumes. O documento não explicita porque em algumas coleções não foram analisados os 4 volumes.

Podemos supor que, além das 10 coleções (completas ou não) mais indicadas pelos professores e adquiridas em 1991, para a área de Ciências, outras coleções ou volumes isolados indicados em outras áreas também foram incorporados nos títulos analisados pela equipe de Ciências, uma vez que muitas coleções eram multidisciplinares. Por exemplo, é possível que uma coleção multidisciplinar (conteúdos de todas as áreas encadernadas em um único volume compêndio) tenha sido indicada somente para a área de Matemática, por ter sido mais adquirida em 1991 nessa área, mas não nas demais. Mesmo assim, essa coleção acabou sendo analisada também por outras equipes, além da equipe de Matemática.

Prosseguindo com a apresentação do trabalho da equipe de Ciências, o texto relata os procedimentos utilizados pelos especialistas para levantamento dos critérios de análise, bem como os procedimentos para análise de cada coleção.

A equipe de Ciências iniciou o trabalho de identificação dos critérios de análise a partir de um texto gerador elaborado por um componente do grupo, por meio do qual foram levantados os aspectos fundamentais que deveriam ser considerados na análise. Esses aspectos eram abrangentes e decorrentes da literatura educacional, tanto aquela que se refere ao livro didático, quanto a que se relaciona ao ensino de Ciências diretamente.

A seguir, a equipe elaborou os critérios e procedeu à análise de duas coleções didáticas, com intuito de verificar se os critérios levantados eram suficientes e padronizar as descrições dos mesmos.

Os critérios levantados para análise foram: *Descritores da Estrutura* (apresentação física do exemplar e aspectos pedagógico-metodológicos); *Descritores das Concepções* (de natureza, matéria/espço/tempo/processos de transformação, de seres vivos, de corpo humano, de saúde, de ciência e tecnologia como atividade humana e de cotidiano); *Descritores das Atividades* (práticas sugeridas/atividades propostas e habilidades/capacidades); e *Descritores do Livro do Professor*.

Com os critérios determinados e padronizados, chamados *Descritores*, optou-se em organizá-los em tabelas-síntese. Ao todo foram elaboradas 12 tabelas, que permitem quatro distintas possibilidades de avaliação: *não se aplica*; *com frequência*; *nunca ou eventualmente*; *algumas vezes*. Alguns itens da tabela destinada à apresentação física do exemplar (título da obra adequado; capa com visual contextualizado; capa contendo informações básicas;

apresenta o(s) autor(es); numeração das páginas em destaque; e apresenta glossário) são pontuados apenas em *Sim* ou *Não*. Essas tabelas são apresentadas no Anexo 2.

Todos os membros da equipe, individualmente, analisavam preliminarmente duas coleções escolhidas de forma aleatória, a fim de validar o uso das tabelas, preenchendo a tabela referente aos livros analisados.

A seguir, cada um dos membros da equipe preencheu, individualmente, as tabelas para cada um dos livros das coleções indicadas para análise. As tabelas preenchidas foram comparadas, permitindo a elaboração de uma tabela-síntese. Quando havia discordâncias, a equipe se voltava novamente aos livros e reavaliava as ponderações.

A partir das tabelas-síntese foram elaborados os relatórios-síntese de cada coleção de Ciências.

Ao iniciar a descrição final das obras, a equipe comenta que a quase totalidade das coleções apresenta-se de forma tão uniforme em relação aos critérios levantados podendo-se até pensar na idéia de um único autor para todas as coleções.

As conclusões foram apresentadas divididas por categorias de análise: estrutura, concepções, atividades e manual do professor. Menciona-se, a seguir, algumas das principais conclusões estabelecidas pela equipe, para o conjunto dos livros e coleções analisados.

Em relação à Estrutura das obras pode-se observar que alguns livros denominados de multidisciplinares, em sua grande maioria, correspondem a uma mera aglutinação dos livros das várias disciplinas. Nessa justaposição, muitas vezes ocorre dos conteúdos se repetirem nas diferentes áreas.

Algumas coleções apresentam datas de edição diferentes. Sendo assim, às vezes o livro do professor tem uma data e o do aluno outra. Isso varia também entre as séries. Pode-se perguntar: será que não houve necessidade de atualizá-los, modificá-los em função das propostas curriculares desenvolvidas pela Secretaria de Educação, por exemplo? Outras vezes os livros não são datados. O que sugere a permanência dos conteúdos. Até o tempo verbal usado, na maioria das vezes, é o presente atemporal. Por outro lado, a não inclusão da data de edição indica que "*o encalhe de hoje é a venda de amanhã*" (BRASIL, 1994, p.88).

A maioria dos livros não tem cadernos de atividades. Esses cadernos são os chamados consumíveis, mas muitas vezes a única diferença dos consumíveis para os não-consumíveis é a

falta de espaço para as repostas nestes últimos. Cabe ao aluno tornar-se um copiador das atividades.

Um outro problema, destacado pelo grupo de Ciências, são os títulos das coleções, sendo que grande parte delas têm títulos inadequados, podendo até gerar compreensões equivocadas. A capa da maioria dos livros não apresenta um visual contextualizado, quer devido à fragmentação dos conhecimentos induzida pelas ilustrações, quer pela antropomorfização e/ou concepção utilitarista presente nos elementos constitutivos da ilustração. Além desses problemas o grupo destacou que a maioria dos livros não apresenta glossário. Quando tem, ou está no final do livro do aluno ou ao pé da página. Esse glossário é formado por palavras que o autor achou de difícil compreensão, apresentando assim um sinônimo.

Segundo a equipe de Ciências, os conteúdos, em todas as coleções, são organizados em capítulos mutuamente isolados. O texto e as ilustrações não fazem qualquer menção sobre o assunto anterior. Outras vezes apresentam informações repetidas, tanto nos textos como nas atividades. A maioria dos livros apresenta em cada capítulo maior espaço para as ilustrações e atividades em detrimento do texto e das informações. Além disso, muitas ilustrações são desnecessárias, repetitivas, nem sempre são nítidas ou destacam elementos essenciais. Outro problema dos conteúdos trabalhados nos livros é que nem sempre os mesmos são adequados à série ou mostram gradação ou clareza, sem contar que a maioria dos textos não apresenta resumos ou destaques. Tanto os textos como as ilustrações, em todas as coleções analisadas, apresentam inadequações conceituais ou induzem a erros e preconceitos.

Os especialistas de Ciências comentam que todos os livros não possuem legibilidade nos caracteres do texto em função do tipo de papel, que deixa vazar para outra página o texto e as ilustrações. A maioria dos textos apresenta os conceitos do geral para o particular, mas quando fazem o contrário, uma parte do texto não faz referência a outra parte apresentada, dificultando a compreensão do conceito pelo aluno.

Em relação aos Descritores das Concepções, a equipe afirma que em todas as coleções analisadas se observa o mesmo tratamento dado às concepções de natureza, seres vivos, corpo humano e saúde. Essas concepções são apresentadas de forma fragmentada e de modo a evidenciar as relações antropocêntricas de maneira bastante clara e explícita.

Na maioria dos livros analisados, segundo a equipe, não há referências às relações existentes entre as características dos seres vivos com a sua função ou vantagens adaptativas. Quando falam da evolução, por exemplo, o fazem de maneira incorreta, dando um caráter determinista ao texto. Quando trabalham com classificação dos seres vivos, o fazem, na maioria das coleções analisadas, de maneira não sistematizada, trabalhando a cada momento com uma concepção. As concepções de transformação da matéria, por exemplo, estão presentes em quase todos os livros, sem, contudo ocorrer explicitação do processo, não havendo referência ao antes e ao depois. A ciência, na grande maioria dos livros, não é apresentada como atividade humana e, portanto, não está inserida em contextos históricos definidos, sendo considerada a-histórica.

Um outro problema, destacado pelo grupo, é que muitas coleções não trazem uma escala espacial adequada para as gravuras. Sendo assim, por exemplo, cachorro é somente um pouco maior que o mosquito. Raramente os livros trazem uma explicitação clara de referência gráfica para localização espacial ou temporal.

O grupo de Ciências afirmou que todas as coleções trabalham o cotidiano, no entanto este cotidiano é tratado de forma genérica até mesmo pelas coleções ditas regionais. Dentre as coleções, não há nenhuma que se refira ao cotidiano como sendo um conjunto de fatores técnicos e científicos, influenciados e influenciando os aspectos sócio-econômico-culturais de uma comunidade.

As Atividades presentes nas coleções foram analisadas e o grupo assinalou que a maioria delas são propostas após os textos com suas respostas pontuadas no texto. Algumas atividades diferentes referem-se a confecção de cartazes, o que se torna muitas vezes repetitivo. Outras vezes as atividades aparecem intercaladas no texto ou são introdutórias ao texto. Nesses casos, geralmente são atividades do tipo "experimentação". Essas atividades, quase sempre, são sugeridas para que o aluno faça individualmente em sua casa, com material de fácil obtenção. Segundo a equipe, grande parte dessas atividades apenas propiciam que o aluno manipule os materiais, registre e interprete alguns resultados.

Esse estímulo à capacidade de interpretação deve ser entendido com restrição. Para a equipe de Ciências, a introdução das atividades já traz elementos para interpretação dos resultados ou até mesmo a resposta às questões propostas para interpretação. Da forma como as atividades experimentais são propostas, se forem realizadas, freqüentemente, os alunos

chegarão a outros resultados. Destaca ainda que a maioria das coleções não propõe aos alunos a realização de atividades no ambiente e quando propõe são em ambientes próximos, raramente no ambiente remoto e quase nunca em equipamentos públicos. Quando propostas são apenas para observação sistemática e registro das informações. Raramente prevêem a coleta de material para posterior estudo.

O grupo de Ciências avaliou que as atividades propostas pelas coleções, na quase totalidade, não possibilitam o desenvolvimento de habilidades e capacidades de aplicação dos conhecimentos em novas situações ou de análises e sínteses.

O Manual do Professor foi um outro aspecto analisado nas coleções e pôde-se constatar que a maioria delas não foi acompanhada do mesmo para a análise feita pela equipe. Assim, nem mesmo é possível saber se os manuais existem. As coleções que o trazem, algumas vezes, limitam-se a conter as respostas das perguntas sugeridas no livro do aluno. O grupo de Ciências ressaltou também que, às vezes, o manual do professor é constituído de poucas páginas contendo algumas orientações gerais para o professor. Alguns livros do professor trazem essas orientações gerais no início do livro e são seguidos pelo livro do aluno que contem as respostas às questões propostas nas atividades. Sendo assim, parece ser um material extremamente pobre, pois não traz sugestões metodológicas, sugestões de leitura, a bibliografia consultada, enfim é apenas um documento de propaganda da coleção.

A equipe encerra o documento de Ciências trazendo as seguintes recomendações para professores, editores e para o próprio MEC, quanto à realização de novas avaliações de livros didáticos:

A- organização de lista (relação) de critérios mínimos, com base em resultados de análise empreendida, para serem consideradas na indicação dos livros didáticos para escolha dos professores.

B- Divulgação aos usuários (professores, docentes de habilitação Magistério, docentes de Instituições de Ensino Superior, Equipes Técnicas das Secretarias de Educação etc.) dos critérios e resultados da análise.

C- Apoio à elaboração de material complementar aos usuários para a adequada divulgação dos critérios e resultados de análise.

D- Apoio à realização de cursos de atualização de professores e demais usuários para a adequada compreensão dos critérios e procedimentos de análise.

E- Apoio à organização de centros de referência contendo, entre outros materiais, as coleções dos livros didáticos para a escolha dos professores.

F- Avaliação periódica dos critérios mínimos estabelecidos para serem considerados na indicação dos livros didáticos para escolha dos professores.

G- Divulgação aos usuários da avaliação periódica dos critérios mínimos estabelecidos para a indicação dos livros didáticos para a escolha dos professores.
H- Incentivar as Instituições de Ensino Superior e Equipes Técnica das Secretarias de Educação para a elaboração de materiais alternativos aos livros didáticos, bem como para a editoração e comercialização desses materiais (BRASIL, 1994, p. 92).

Este documento de 1994 apresenta, como já foi dito anteriormente, em anexo, as fichas preenchidas de cada coleção e um relatório síntese da avaliação da coleção. Nesse relatório são apresentados os descritores utilizados, bem como são tecidos comentários avaliativos da coleção. Não há um parecer conclusivo quanto à adoção ou rejeição da obra; no entanto o leitor, observando cuidadosamente os comentários e as tabelas de classificação preenchidas, pode fazer uma apreciação e julgamento do valor e qualidade da obra.

Documento 2: Guia de Livros Didáticos - 1ª à 4ª séries - 1996

O Guia de 1996 foi o primeiro documento de avaliação de livros didáticos intitulado pelo próprio MEC como “Guia”. Este documento foi elaborado no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, sendo o Ministro da Educação Paulo Renato Souza, e o presidente da FAE, José Luiz Portella. Informações sobre a equipe de coordenação encontram-se no Anexo 3.

Houve mudanças nesses três cargos em relação ao trabalho de avaliação publicado em 1994. Como veremos, as mudanças que aconteceram no programa de avaliação do livro didático muito provavelmente decorreram dessas alterações nos quadros responsáveis pela definição e execução das políticas públicas educacionais no país.

A começar pelo nome “Guia”, bastante diferenciado do título do trabalho anterior publicado em 1994 (“Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos”). O novo grupo responsável pelo PNLD e pelo programa de avaliação dos livros didáticos passa a adotar com clareza – desde o título do documento – a perspectiva de interferir diretamente no processo de escolha, adoção e utilização do livro didático por parte dos professores do ensino fundamental, e não somente subsidiá-los nesse processo. O “Guia” passa a sinalizar para o “controle” e “condução” externa desse processo.

O Guia de 1996 está estruturado da seguinte forma: primeiramente há uma apresentação ao professor, a qual ressalta a política governamental visando a melhoria da educação brasileira. Esse processo de melhoria inclui a avaliação e escolha do livro didático, subsídio da ação docente.

Ao propor a melhoria do livro didático visando a educação escolar brasileira, e não investir simultaneamente na melhoria das condições profissionais do professor e na sua formação, a política governamental dá mostra de adesão às diretrizes emanadas do Banco Mundial – BIRD, conforme comentamos no capítulo anterior.

O texto do Guia de 1996 prossegue trazendo a introdução e os critérios comuns de análise adotados por todas as disciplinas envolvidas. Em seguida, apresenta o texto relativo a cada área disciplinar, em que se explicitam os critérios utilizados para análise dos livros didáticos e as resenhas dos mesmos, na seguinte ordem: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências e Estudos Sociais.

Na parte final o Guia de 1996 traz: a bibliografia utilizada, uma nota informativa explicitando que o documento *Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos-1994* foi utilizado como base para a elaboração deste Guia de 1996, os diferentes eventos do PNLD e um Glossário de siglas.

Segundo o Guia de 1996, a avaliação das coleções foi realizada por:

professores de primeiro grau e especialistas universitários nas quatro áreas do conhecimento básico, baseada não só na experiência docente e no conhecimento especializado das equipes, mas principalmente, num conjunto de princípios e critérios cuidadosamente estabelecidos (BRASIL, 1996, p.10).

No geral, o número de integrantes das quatro equipes cresceu muito em relação às equipes de 1994. A equipe de Língua Portuguesa era formada, em 1994, por sete pessoas; já em 1996, por 14 integrantes. Desses 14 integrantes nenhum deles participou da elaboração do Documento de 1994.

Já a equipe de Matemática que era formada por cinco integrantes em 1994, em 1996 foi constituída por 14 pessoas. Porém, ao contrário da equipe de Língua Portuguesa, mais da metade da equipe de Matemática de 1994 permaneceu no trabalho de 1996.

Assim como Língua Portuguesa, a área de Ciências e de Estudos Sociais, em 1996, dobraram o número de integrantes das equipes em relação ao trabalho de 1994. Assim ao invés de cinco pessoas, a equipe de Ciências passou a ter 10 e a de Estudos Sociais 12 integrantes. Ressaltemos que nenhum integrante de 1994 das duas áreas continuou em 1996. Ou seja, somente na área de Matemática houve permanência de alguns membros da equipe anterior. Nas outras três áreas houve reformulação total das equipes.

Diferentemente do Documento de 1994, o Guia de 1996 não traz detalhadamente os procedimentos de análise, ou seja, não apresenta a forma pela qual as equipes avaliaram os livros: quantos especialistas analisaram cada livro; se havia ficha ou tabela de análise; como a equipe resolvia quando os pareceres avaliativos dos livros eram discrepantes; entre outros procedimentos metodológicos.

Quanto aos procedimentos de avaliação, o Guia apenas afirma que os livros didáticos foram analisados em duas etapas. A primeira de caráter eliminatório, buscando evidências de *erros conceituais graves* e de *incentivo a qualquer tipo de preconceito*. Os livros que não foram eliminados passaram então por outra análise, na qual foram analisados aspectos considerados fundamentais para a aprendizagem de cada área de conhecimento.

O Guia ressalta outros dois critérios que deveriam ser adotados em todas as áreas: *Aspectos Gráfico-Editoriais* (formato, encadernação, qualidade do papel e aspectos visuais) e *Livro do Professor ou Orientação ao Professor*. No entanto, este último critério é destacado apenas pela equipe de Ciências.

Quanto aos critérios classificatórios, observamos que os critérios adotados pelas equipes de Língua Portuguesa e de Matemática, no Documento de 1994, foram a base para o trabalho de 1996, porém houve uma “simplificação”, ou seja, o documento de 1994 trazia muito bem detalhado cada critério, já no Guia de 1996, os critérios são apresentados de maneira mais geral e superficial nas duas áreas. Também notamos nessas áreas que os critérios estabelecidos abrangem aspectos relacionados mais aos conteúdos ou de caráter pedagógico-metodológico. Por exemplo, em Língua Portuguesa os critérios foram: “Relativos á natureza dos textos” e “Relativos ao trabalho com o texto (leitura, produção e conhecimentos lingüísticos)”. Em Matemática, foram os seguintes critérios: “Relativos ao conteúdo” e “Relativos aos aspectos pedagógico-metodológicos”. E isso ocorreu tanto em 1994, como no Guia de 1996.

Por sua vez, as áreas de Estudos Sociais e Ciências estabeleceram, no trabalho de 1994, critérios mais específicos, mais relacionados aos fundamentos epistemológicos e metodológicos de cada área de conhecimento, além dos critérios mais gerais ou de natureza pedagógico-metodológica.

Por exemplo, no caso de Estudos Sociais, foram enfocadas as concepções de espaço, tempo, relações sociais, natureza e trabalho, entre outras. Em Ciências, como já comentamos, deu-se especial atenção às concepções de natureza, matéria/espaço/tempo/processo de transformação, seres vivos, corpo humano, saúde, ciência e tecnologia, cotidiano.

Todavia, nessas duas áreas esses critérios mais específicos foram abandonados ou deixados numa posição secundária no Guia de 1996, havendo pouca correspondência entre os critérios estabelecidos em 1994 e os de 1996.

Essa situação das áreas de Estudos Sociais e de Ciências é contraditória com a informação contida na parte final do documento de 1996, em que se afirma que o Documento de 1994 foi tomado como base para a elaboração do Guia de 1996. Com certeza isso ocorreu para Língua Portuguesa e Matemática, mas não para as outras duas áreas.

Prosseguindo com a descrição geral do Guia de 1996, após os critérios, comparecem os dados relativos à avaliação das coleções. No Guia de 1996, os livros ou foram **Incluídos** com ressalvas, ou seja, o Guia não exclui o livro, mas traz no parecer as respectivas ressalvas, ou **Recomendados** (destacado com um asterisco). Os Recomendados, segundo o Guia, estão isentos de erros graves e preconceitos, além de reunirem, do ponto de vista dos princípios e critérios adotados para cada área, qualidades suficientes para apoiarem e orientarem um trabalho docente de qualidade.

Após a apresentação dos critérios de análise, o Guia de 1996 traz as resenhas de cada livro, organizadas de forma separada e seqüencial, série por série.

As resenhas apresentam as características dos livros baseadas nos critérios estipulados pela equipe de pareceristas; basicamente cada parágrafo da análise se refere a um critério de avaliação. No primeiro parágrafo a equipe faz um comentário sobre a coleção; depois comenta sobre o conteúdo de cada área, sobre as atividades e por fim sobre o projeto gráfico e sobre o manual do professor. Raríssimas vezes há um parágrafo conclusivo sobre a avaliação da coleção. Especificamente em relação aos pareceres de Ciências, o primeiro parágrafo descreve como o livro está dividido e quais os temas trabalhados. Depois, discorre sobre: a linguagem, a

metodologia, as atividades, os conteúdos e o projeto gráfico. O último parágrafo é destinado ao manual do professor, não havendo também um parágrafo conclusivo sobre a coleção.

Quando o livro é avaliado como Recomendado (*) a análise de cada equipe ressalta os aspectos positivos do livro; quando apenas foi Incluído, mas não foi avaliado como Recomendado, a resenha mostra os aspectos positivos, porém enfatiza a importância do professor, em suas aulas, superar as falhas apresentadas pelo livro. Em nenhum momento o comentário indica que o livro deve ser rejeitado.

É importante destacar que o Guia de 1996 não apresenta as tabelas contendo os descritores utilizados para análise das coleções didáticas. Assim não se pode conhecer com maior detalhe como os livros foram avaliados.

A seguir apresentamos com detalhes o texto da área de Ciências do Guia de 1996.

Texto da Área de Ciências no Documento 2

O grupo para avaliação dos livros de Ciências era formado por professores de primeiro grau e especialistas de universidades⁴, tendo como coordenador o professor Nélio Marco Vicenzo Bizzo, da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

O texto da área de Ciências no Guia de 1996 afirma em sua introdução que o livro didático tem sido um instrumento valioso e fundamental para o professor, pois traz os conteúdos básicos a serem ensinados, bem como procedimentos metodológicos e orientações de estudo para o aluno. Ressalta que o livro didático está sendo o principal referencial para o trabalho em sala de aula, pois falta material de apoio ao professor e há dificuldade de acesso a outras fontes de pesquisa para o aluno. Daí a importância de uma boa escolha de livro didático pelo professor.

A equipe de Ciências do Guia de 1996 afirma que os livros didáticos muitas vezes se distanciam das propostas curriculares e dos projetos elaborados por Secretarias de Educação, sem contar os erros conceituais, a desatualização das informações e a veiculação de preconceitos neles presentes. Além disso, o Guia ressalta que o livro didático não é um

⁴ A *Equipe Técnica de Ciências* era formada por: Carlos de Moraes, Charbel Niño El Hani, Christiane Gioppo, Daisy Lara de Oliveira, Inês Luci Machado Carrijo, Maria Adelmá Sales L. Almeida, Sylvia Regina Maestrelli, Terezinha Pedrosa, Vivian Laysa da Rosa. O Guia não traz a formação acadêmica de cada membro da equipe e a instituição em que trabalha.

instrumento neutro, uma vez que retrata uma visão de mundo, homem, educação e de escola. Por isso cabe ao professor a escolha do livro didático segundo os seus princípios.

Os critérios eliminatórios, comuns a todas as áreas, serviram também para a exclusão de livros de Ciências. São eles: *erros conceituais graves e incentivos a qualquer tipo de preconceito*. Os livros de Ciências que não foram eliminados passaram então por outra análise, na qual foram analisados aspectos considerados pela equipe como fundamentais para a aprendizagem das Ciências Naturais. Estes critérios específicos de Ciências e respectivas descrições constantes do documento são:

Adequação dos Conteúdos - O conteúdo desenvolvido deve ter relevância social e ser acessível ao aluno. Professor e aluno devem encontrar conteúdos que permitam uma exploração inteligente da ciência e dos fenômenos a que ela se dedica, pois a criança é capaz de entender e criticar o conhecimento científico dentro das características de sua faixa etária.

Atividades Propostas - As atividades devem propor exercícios instigantes, investigações, trabalhos em grupo, dramatizações, entrevistas, debates, exposições, e de forma alguma atividades mecânicas que visam a cópia e a memorização de termos científicos.

Integração dos Temas e Adequação às Séries - O aluno deve conseguir perceber a relação entre os conteúdos trabalhados de forma que um mesmo fenômeno seja analisado sob diferentes aspectos (físicos, químicos, biológicos, geológicos, médicos, sanitários) e não como um encadeamento de conceitos, como se um dependesse do entendimento de outro. Além disso, os conteúdos devem estar adequados às séries e não colocar textos pertinentes a séries mais avançadas com o argumento que será importante para o aluno no futuro.

Valorização da Experiência de Vida do Aluno - É importante valorizar o conhecimento que o aluno traz para a sala de aula, não o rotulando de senso comum. O conhecimento prévio do aluno deve ser o ponto de partida para o estudo dos conhecimentos científicos e a ciência não deve ser vista como a “dona da verdade”. Dessa forma deve se respeitar a cultura dos alunos.

Referências Bibliográficas, Citações e Sugestões de Leitura - A publicação didática deve expor de forma clara e honesta fontes que foram utilizadas para elaboração da obra, citando a origem de informações que possam de alguma forma parecer insólitas ou mesmo inéditas. As figuras e fotos devem também conter suas fontes. O livro deve trazer também

sugestões de leitura complementar para o professor e para o aluno, com intuito de aprofundamento do assunto.

*Aspectos Visuais*⁵ - relacionado às ilustrações que devem ser confeccionadas com base em referências bibliográficas atualizadas e corretas, tomando-se cuidado com tamanhos e proporções, e evitando-se distorções da imagem. As escalas devem ser explicitadas e cores artificiais apenas como recurso artístico ou mesmo didático.

A seguir, apresentamos a relação das coleções avaliadas e correspondente classificação:

Quadro 2: Livros de Ciências de 1ª à 4ª série avaliados pelo Guia de 1996

Título da Coleção	Editora	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série
Bom Tempo	Moderna	X	-	-	-
Ciências - Realidade e Vida	Lê	X	-	-	-
Ciências - Terra Viva	Moderna	*	-	-	-
Ciências -Da Escola para a Vida	Lê	-	-	-	X
Descobrimo o Ambiente	Formato	*	*	*	*
Programas de Saúde & Educação Ambiental	Moderna	*	-	-	-
Vamos aprender Ciências	Saraiva	-	-	*	-

*	Recomendados sem distinguir graus de avaliação
X	Coleção analisada e avaliação conclusiva a juízo do leitor
-	Volumes não analisados ou excluídos

Fonte: Guia de Livros Didáticos – 1ª à 4ª séries, MEC/FAE, 1996.

Utilizamos no quadro o símbolo “*” para indicar a coleção ou volume recomendado pela equipe de Ciências. A avaliação não distingue graus de qualidade dentre os livros recomendados. O símbolo “X” no quadro indica os livros analisados e considerados simplesmente “incluídos” para adoção no PNLD, porém sem ser “recomendado” pela equipe

⁵ Este critério de análise foi comum para todas as áreas de conhecimento. Apesar da equipe de Ciências não citá-lo como um critério adotado para esta área, os pareceres comentam a avaliação dos aspectos visuais dos livros.

de especialistas. E o símbolo “ — ” representa os volumes não analisados ou excluídos de cada coleção.

Observamos que, das sete coleções de Ciências avaliadas no Guia de 1996, apenas a coleção “Descobrimo o Ambiente” teve os 4 volumes recomendados. As demais tiveram um único volume incluído ou recomendado.

Os dados apresentados no quadro trazem-nos as seguintes indagações. Primeiramente, o Guia não traz a relação das coleções ou volumes isolados que foram “excluídos”. Assim, como o professor do ensino fundamental ao receber o Guia de 1996 pôde saber se determinada coleção do seu interesse foi excluída e o porquê dessa exclusão? Como o Guia de 1996 também não informa o critério de seleção das coleções, é possível que a coleção sequer tenha chegado às mãos da equipe de Ciências para análise.

Outra indagação refere-se às coleções que tiveram um único volume incluído ou recomendado. O que aconteceu com os demais volumes: foram excluídos? Ou não foram encaminhados para análise? O Guia nada informa a respeito. Suponhamos que uma escola resolvesse escolher o único livro recomendado de uma determinada série, o que faria com as outras séries? Adotaria livros de outra coleção? Faria uma miscelânea de autores, conteúdos programáticos, metodologias? Ora, nada disso foi orientado pela equipe de Ciências.

Nesse mesmo sentido, notemos que para a 2ª série há somente uma opção para adoção, o correspondente livro da coleção *Descobrimo o Ambiente*. Isto significa que todas as escolas públicas brasileiras passariam a usar esse livro na 2ª série? Seria então um livro “nacional”?

Outro estranhamento que colocamos é quanto ao reduzido número de coleções (sete) ou livros (dez no total) constantes na área de Ciências no Guia de 1996. Somente estes seriam suficientes para atender todas as escolas públicas do ensino fundamental do país naquela época? Se as escolas optassem por escolher uma coleção completa de 1ª a 4ª série, a coleção *Descobrimo o Ambiente* seria a única adotada por todos os professores de 1ª a 4ª série do ensino fundamental do Brasil, tornando-se o “best-seller” nacional e passando a determinar a programação de Ciências de 1ª a 4ª série em todo país. Como é possível uma única coleção atender satisfatoriamente a grande diversidade educacional, cultural e sócio-econômica das escolas brasileiras?

Frente a essa ausência de opção na escolha dos livros, como deveríamos entender a afirmação da própria equipe de Ciências, na introdução do texto correspondente à área de

Ciências no Guia de 1996, de que o livro didático não é um instrumento neutro, contendo uma visão particular de mundo, homem, educação e escola, cabendo então ao professor a escolha do livro didático segundo as suas convicções e princípios. Se havia somente uma opção de coleção para adoção, que possibilidade de escolha o professor teria?

Estas questões pretendemos aprofundar nos próximos capítulos.

Documento 3: Guia de Livros Didáticos - 1ª a 4ª séries - 1998

O Guia de 1998 foi o segundo documento de avaliação de livros didáticos do PNLD/MEC intitulado como “Guia”. Assim como o Guia de 1996, este documento também foi elaborado no governo do Fernando Henrique Cardoso, sendo ainda Ministro da Educação Paulo Renato Souza. Informações sobre a equipe de coordenação constam do Anexo 4.

O Guia de 1998 está estruturado da mesma forma que o Guia de 1996; a única diferença é que ele traz a relação de títulos dos livros *Não-Recomendados*, o que constava do Guia anterior.

Nota-se que o número de integrantes das quatro equipes cresceu em relação ao Documento de 1996. A equipe de Língua Portuguesa era formada, em 1996, por 14 pessoas; já em 1998, por 22 integrantes. Desses, nove participaram da elaboração do Guia de 1996, sendo um deles, Egon de Oliveira Rangel, coordenador de Língua Portuguesa tanto em 1996, como em 1998.

Já a equipe de Matemática que era formada por 14 integrantes em 1996, em 1998 foi constituída por dezenove pessoas. Esta equipe manteve sete integrantes do Guia anterior, além do coordenador João Bosco Pitombeira F. de Carvalho, o mesmo nos dois Guias.

A área de Ciências e Estudos Sociais também tiveram um aumento no número de participantes em relação ao Guia anterior. A equipe de Ciências passou a ter em 1998, ao invés de 10 integrantes como em 1996, 14 pareceristas. Desses, apenas um integrante, além do coordenador Nélio Bizzo, se manteve no Guia de 1998. A equipe de Estudos Sociais tinha, em 1996, 12 integrantes e em 1998 passou a ter 19 pessoas. Além da coordenadora, Ernesta

Zamboni, ser a mesma do Guia de 1996, mais dois integrantes do Guia de 1998 também participaram da elaboração do Guia de 1996.

Assim como o Guia de 1996, o Guia de 1998 também não traz detalhadamente os procedimentos de análise das coleções, ou seja, não apresenta a forma como as equipes avaliaram os livros: quantas pessoas analisaram cada livro, se havia uma ficha ou tabela de análise, o que a equipe resolvia quando os pareceres avaliativos dos livros eram muito discrepantes, entre outros procedimentos.

O Guia de 1998 também avaliou os livros em duas etapas: uma eliminatória e outra classificatória.

Os critérios eliminatórios do Guia de 1998 eram os mesmos de 1996: *Presença de Erros Conceituais Graves e Incentivos a Qualquer Tipo de Preconceito*.

Os critérios classificatórios, para todas as áreas, também foram literalmente os mesmos do Guia de 1996.

Uma alteração que ocorreu refere-se aos graus de avaliação final das coleções ou livros, que foram classificados em:

- ★★★ recomendados com distinção
- ★★ recomendados
- ★ recomendados com ressalvas
- NR - não recomendados

Após a apresentação dos critérios de análise de cada área, o Guia traz as resenhas de cada coleção, organizadas de forma separada e seqüencial, série por série. Dentro de cada série estas resenhas são apresentadas da seguinte maneira: primeiramente as resenhas dos livros que receberam três estrelas, depois as dos livros avaliados com duas estrelas e, por fim, as dos livros indicados com uma estrela.

Assim como o Guia de 1996, as resenhas do Guia de 1998 apresentam as características dos livros baseadas nos critérios estipulados pela equipe de pareceristas. No geral, o primeiro parágrafo faz um comentário sobre a coleção. Depois, a equipe passa a comentar sobre o conteúdo de cada área, sobre as atividades e por fim sobre o projeto gráfico e o manual do professor.

Especificamente, em relação aos pareceres de Ciências do Guia de 1998, assim como os pareceres de 1996, o primeiro parágrafo descreve como o livro está dividido, quais os temas trabalhados e quantas páginas têm. Depois, discorre sobre: a linguagem, a metodologia, as atividades, os conteúdos, o projeto gráfico e o manual do professor. Muitas vezes, no final, traz um parágrafo conclusivo sobre a coleção.

Os pareceres das quatro áreas, na maioria das vezes, trazem um parágrafo conclusivo. Nele são apresentados os aspectos mais positivos das coleções ou as críticas. Quando o livro é avaliado com três estrelas, o último parágrafo ressalta os aspectos positivos do livro. Quando o livro tem duas estrelas, a conclusão indica os pontos positivos e destaca alguns cuidados que o professor deve tomar quando usar o livro nas aulas. Já no de uma estrela, a conclusão enfatiza a importância do professor, durante as aulas, solucionar as falhas apresentadas na resenha do livro. Em nenhum momento o comentário das resenhas indica a rejeição do livro pelo professor. Vejamos três exemplos de parecer conclusivo sobre livros de 4ª série das coleções *De Olho no Futuro* – Ciências (1 estrela); *Pode Contar Comigo* – Matemática (1 estrela); e *História em Construção* – Estudos Sociais (1 estrela) respectivamente:

De modo geral, as falhas encontradas podem ser perfeitamente atenuadas pelo professor, sem prejudicar o processo de ensino-aprendizagem. O livro apresenta aspectos positivos, sobretudo na linguagem e no enfoque adotado (BRASIL, 1998, p.332).

Apesar das ressalvas, este livro pode possibilitar um trabalho razoável em Matemática, desde que o professor procure minimizar alguns aspectos comprometedores, tais como falta de articulação entre os conteúdos, descontextualização das atividades, uso excessivo da nomenclatura e da simbologia matemática, falta de atividades que incentivem a participação e criatividade dos alunos (BRASIL, 1998, p.288).

Apesar dos aspectos negativos mencionados, o livro apresenta qualidades suficientes para servir de apoio ao trabalho pedagógico na área de Estudos Sociais (BRASIL, 1998, p.392).

É importante destacar que, assim como o Guia de 1996, este Guia não apresenta as tabelas contendo os descritores utilizados para análise das coleções didáticas preenchidas para

cada coleção. Assim o leitor/professor não tem acesso à ponderação dada a cada aspecto analisado no livro e também não pode saber com detalhes como o livro foi avaliado.

Ao final, o Guia de 1998 indica os livros que não apresentaram as qualidades mínimas para serem avaliados como *Recomendados*. Afirma que os pareceres destes livros *Não Recomendados* serão enviados às editoras com o intuito de que contribuam para a reformulação dessas coleções. Destaca também que a adoção pelos professores dos livros *Não Recomendados* deve ser bem cuidadosa, cabendo ao professor complementar, corrigir, atualizar e enriquecer a metodologia e os conteúdos da obra.

A seguir apresentamos com detalhes o texto da área de Ciências do Guia de 1996.

Texto da Área de Ciências no Documento 3

O grupo para avaliação dos livros de Ciências era formado por diferentes professores de universidades e de escolas do ensino fundamental, tendo o mesmo coordenador do Guia de 1996, o professor Nélio Bizzo (FE-USP). Neste caso, a equipe de pareceristas era completamente diferente da equipe do Guia anterior⁶, à exceção do coordenador e de mais um especialista dentre seus 14 integrantes.

Essa é uma característica que se manteve nos três processos de avaliação do livro didático na área de Ciências. Em 1994, a equipe era formada por 5 integrantes. Em 1996, passou a 10 integrantes, nenhum remanescente do grupo anterior. Em 1998, passou a 14 membros, apenas 2 da equipe anterior.

Muito provavelmente a troca total ou a não permanência de grande parte da equipe de profissionais dificulta a continuidade das avaliações com critérios estáveis e procedimentos de análise e avaliação final compatíveis.

Dificulta ainda verificarmos se houve efetiva melhoria na qualidade das coleções de um período avaliativo para outro. Assim, o fato de uma determinada e hipotética coleção ter

⁶ A *Equipe Técnica de Ciências* era formada por: Álvaro Lorencini Junior, Ana Cléa Braga Ayres, Ana Maria Oliveira Cunha, Charbel Niño El Hani, Jairo Paes Selles, João Batista Garcia Canalle, José Manoel Martins, Mário Yoshihiro Okuda, Nádia Roque, Rosa Mary Stopa, Rosana Tidon Sklorz, Sandra Selles e Sérgio de Mello Arruda.

O Guia de 1998 também não traz de forma especificada a formação de cada um dos professores e suas instituições de trabalho.

sido “Recomendada” em 1996 e, posteriormente, ter sido “Recomendada com Distinção”, não é garantia de que ela tenha sofrido reformulações e melhorado de qualidade. Isto pode ter ocorrido devido a mudança de análise e ponderação nas avaliações finais por parte dos novos integrantes das equipes.

O documento relativo a Ciências, no Guia de 1998, inicia destacando inúmeras críticas ao livro didático. Porém, segundo a equipe, mesmo essas críticas não melhoraram o ensino efetivamente, uma vez que a imprensa divulga inúmeros artigos afirmando que as deficiências da educação brasileira se dão em função de alguns erros encontrados nos livros didáticos. No entanto, mais do que apontar erros, segundo o texto deve-se compreender a realidade educacional e os fatores que contribuem para sua manutenção.

O Guia destaca três características básicas da realidade educacional brasileira que podem ser reforçadas pelos livros didáticos:

- *A opinião do aluno sobre os fenômenos naturais é considerada irrelevante no contexto da sala de aula.*
- *A forma de enunciar um determinado princípio (modelo explicativo) é considerada mais importante do que o conhecimento dos fenômenos aos quais ele se aplica.*
- *As contradições entre o conhecimento científico e o universo cultural do aluno são mediadas por hierarquização do conhecimento, colocando-se o científico acima do cultural (BRASIL, 1998, p.293).*

Ressalta, que a intenção do Guia não era julgar e sim analisar os livros procurando contribuir para a manutenção ou para a transformação dessa situação.

Assim como foi dito para o Guia anterior, o Guia de 1998 também realiza a análise dos livros didáticos em duas etapas: eliminatória e classificatória. Os critérios eliminatórios, comuns a todas as áreas, foram os mesmos de 1996: *presença de erros conceituais; incentivos a qualquer tipo de preconceito*. Os critérios classificatórios de Ciências, também foram os mesmos do Guia de 1996: *Adequação dos Conteúdos; Atividades Propostas; Integração dos Temas e Adequação às Séries; Aspectos Visuais; Valorização da Experiência de Vida do Aluno; Referências Bibliográficas, Citações e Sugestões de Leitura*.

O Guia de 1998 explicita, assim como o Guia de 1996, cada critério classificatório da área de Ciências, os quais são os mesmos do Guia anterior.

Assim como o Guia de 1996, o Guia de 1998 não traz as tabelas de análise contendo os descritores gerais e específicos para cada critério, de maneira a detalhar ao professor como se deu o processo de análise e de ponderação interna de cada descritor.

As tabelas utilizadas pela equipe de pareceristas da área de Ciências no Guia de 1998 só foram encontradas no site do coordenador da equipe. No entanto, os professores nas escolas não puderam ter acesso às tabelas nem à informação de que as mesmas estavam no site.

Segue no Quadro 3 a relação das coleções avaliadas e correspondente classificação:

Quadro 3 - Livros de Ciências de 1ª a 4ª séries Avaliados pelo Guia de 1998

Título da Coleção	Editora	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série
A Criança no Mundo das Ciências	IBEP	Exc	–	–	–
Alegria de Saber	Scipione	NR	Exc	Exc	Exc
Aprendendo Ciências	FTD	NR	NR	Exc	NR
Aprendendo com a Natureza	Access	NR	–	–	–
Aprender Ciências é Voar Bem Alto	Harbra	NR	Exc	★	★
Bom Tempo	Moderna	★	–	–	–
Ciências - da Escola para a Vida	Lê	NR	NR	NR	★
Ciências – Terra Viva	Moderna	★	–	–	–
Ciências no Mundo de Hoje	Bloch	Exc	Exc	Exc	Exc
Ciências para a Nova Geração	Nova Geração	NR	★	★	NR
Ciências para Aprender	Módulo	NR	NR	Exc	Exc
Coleção Quero Aprender	Ática	NR	Exc	NR	NR
Coleção Rosa-dos-Ventos	Moderna	NR	–	–	–
Coleção Viva Vida	FTD	NR	NR	Exc	Exc
Conhecendo o Lugar onde Vivemos	Casa Publicadora	NR	–	–	–
De Olho no Futuro	Quinteto	★	NR	Exc	★
Descobrimo o Ambiente	Formato	★★★	★★★	★★★	★★
Desvendando o Mundo	Brasil	★	★	★	Exc
Espaço Ciências	Dimensão	★	NR	★	Exc
Eu Gosto de Ciências	Nacional	Exc	Exc	Exc	Exc
Eu no Mundo – uma Proposta Construtivista	FTD	★	NR	–	Exc
Iniciando em Ciências	Ciência e Paz	NR	–	–	–
Marcha Criança	Scipione	NR	Exc	Exc	Exc
Novo Eu Gosto de Ciências	Nacional	Exc	Exc	Exc	NR
Um Mundo Encantado	Nacional	Exc	Exc	Exc	Exc
Vamos Aprender Ciências	Saraiva	NR	NR	NR	NR
Viver e Aprender	Saraiva	NR	NR	NR	NR

Exc	Livros Excluídos	★★★	Recomendados com distinção
★	Recomendados com ressalvas	–	Não foi analisado
★★	Recomendados	NR	Não Recomendados

Fonte: Guia de Livros Didáticos – 1ª à 4ª séries, MEC/FNDE, 1998 e o site www.darwin.futuro.usp.br

Consultando o quadro acima notamos que, das 27 coleções analisadas no Guia de 1998, 19 coleções foram avaliadas em todas as séries. As demais coleções foram analisadas parcialmente, ou seja, apenas os livros de algumas séries foram enviados para o PNLD/MEC de 1998.

Diferentemente do Guia anterior, desta vez constou um bom número de coleções completas avaliadas permitindo maiores opções no momento da escolha pelos professores.

No entanto, repete-se a situação de 1996, com apenas uma coleção – *Descobrendo o Ambiente* – recomendada em todas as séries: três estrelas para a 1ª, 2ª e 3ª séries e duas estrelas para a 4ª série. Ou seja, se as escolas optarem pela adoção de uma coleção para todas as séries, a escolha estará previamente definida. E, como já dissemos, a referida coleção torna-se o compêndio didático nacional e absoluto, o que de forma alguma é adequado para nossa realidade educacional.

Se tomarmos o total de livros constantes do Quadro 3 independentemente da coleção a que se pertencem, temos a seguinte distribuição da avaliação:

Tabela 2: Total de Livros de Ciências – 1ª a 4ª - Analisados pelo Guia de 1998 por série, independentemente da coleção

Classificação	1ª Série	2ª Série	3ª Série	4ª Série	Total
★★★	1	1	1	0	3
★★	0	0	0	1	1
★	6	2	4	3	15
NR	15	9	4	6	34
Exc	5	8	10	10	33
Total	27	20	19	20	86

Observando a Tabela, vemos que, dos 86 livros avaliados, 67 deles (78%) foram considerados excluídos ou não recomendados. Ou seja, restam menos de ¼ dos livros avaliados positivamente ou passíveis de escolha pelos professores.

Isso não é tão lastimável quando comparado ao fato de haver apenas uma coleção recomendada em todas as séries.

Notemos também pela Tabela 2 que, do total de 19 livros recomendados, 15 livros (79%) receberam menor grau de avaliação positiva (1 estrela). Ou seja, além de os professores contarem com poucas opções de livros para escolha, a grande maioria dessas opções são de livros que carecem de muitas reformulações.

É interessante observar ainda que dentro de uma mesma coleção os livros receberam diferentes avaliações. A coleção *Eu no Mundo - Uma Proposta Construtivista*, por exemplo, teve dois livros reprovados (3ª e 4ª séries), um Não Recomendado (2ª série) e o livro da 1ª série foi avaliado com 1 estrela (★). Este exemplo leva-nos a questionar como, dentro de uma mesma coleção, os livros são avaliados de forma tão diferentes, se o autor é o mesmo, assim como a metodologia, o tipo de texto, a estrutura do livro, as atividades entre outras partes. Se metodologicamente os livros da 3ª e 4ª séries não são bons, por exemplo, como podem ser tão diferentes os da 2ª e da 1ª séries? Se o professor ou uma escola adota parte da coleção como fará nas séries em que o livro foi reprovado? Adota outra coleção? Com outra seqüência programática e outra abordagem metodológica?

Por fim, reafirmamos que a avaliação realizada pela equipe de Ciências de 1998 - a par dos problemas de critérios e metodologia já apontados – mostra a grande deficiência da área de Ciências em relação ao material didático disponível para professores e alunos. Se agruparmos aos livros *Excluídos* ou *Não Recomendados*, aqueles avaliados com 1 estrela (★), que também apresentam muitas deficiências, obtemos 95% dos livros avaliados com qualidade sofrível ou insatisfatória.

Ainda devemos considerar o fato de haver somente uma única coleção recomendada em todas as séries, correndo o risco de se tornar o manual didático nacional e definir, assim, conteúdos e metodologias para o ensino de Ciências em todo o país – opção inadequada e que havia sido descartada desde os anos 70 no cenário educacional brasileiro. Ora, tendo em vista essa conformação da avaliação dos livros didáticos de Ciências no Guia de 1998, praticamente não sobra qualquer possibilidade de escolha de uma coleção didática por parte de professores e escolas.

Podemos inferir que se a política do Banco Mundial é a melhoria da qualidade de ensino através da melhoria do livro didático, ter um ou dois manuais “nacionais” é uma boa opção para controle da educação.

Documento 4: Guia de Livros Didáticos - 1ª à 4ª série - 2000/2001

O Guia de 2000/2001 foi elaborado mais uma vez no governo de Fernando Henrique Cardoso, com o mesmo Ministro da Educação Paulo Renato Souza, a exemplo dos Guias de 1996 e 1998. Informações complementares sobre a equipe de coordenação desse último Guia encontram-se no Anexo 5.

No geral, nota-se que o número de integrantes das quatro equipes cresceu muito em relação ao Documento de 1998. A equipe de Língua Portuguesa era formada, em 1998, por 22 pessoas, já em 2000/2001, dobrou para 46. Desses 46 integrantes, apenas sete deles participaram da elaboração do Guia de 1998, sendo um deles, Egon de Oliveira Rangel, coordenador de Língua Portuguesa em 1996 e em 1998.

Já a equipe de Matemática que era formada por dezenove integrantes em 1998, em 2000/2001 foi constituída por 27 pessoas. Esta equipe manteve apenas três integrantes do Guia anterior, além do coordenador, que em 2000/2001 foi o mesmo dos Guias de 1996 e 1998. Um membro do Guia de 1996 se ausentou em 1998 e retornou na equipe de Matemática do Guia de 2000/2001. Este fato ocorreu somente nesta área.

Assim como Língua Portuguesa e Matemática, as áreas de Ciências e Estudos Sociais, também tiveram um aumento no número de participantes em relação ao Guia anterior. Assim, a equipe de Ciências passou a ter em 2000/2001, ao invés de 14 integrantes como em 1998, quase o dobro, 26 pareceristas. Desses, apenas dois integrantes, além do coordenador Nélio Bizzo, se mantiveram no Guia de 2000/2001.

A área de Estudos Sociais, ao contrário do que vinha ocorrendo nos Documentos de Avaliação anteriores, passou a ser dividida em duas equipes: uma para História, coordenada por Holien Gonçalves Bezerra, e outra para Geografia, coordenada por Marília Luiza Peluso. A equipe também cresceu; em 1998 era de 19 integrantes e, em 2000/2001, passou a ter 15 integrantes para História e 16 para Geografia (total de 31).

Diferentemente dos Guias anteriores, o Guia de 2000/2001 traz mais detalhes sobre: o PNLD, como o Guia foi feito e como deve ser feita a escolha. Enfim, está estruturado da seguinte forma: primeiramente apresenta para o professor, na chamada Carta ao Professor, informações sobre: o desenvolvimento do PNLD e a estrutura do Guia. Depois traz uma introdução geral abordando as seguintes questões: *O que é o Guia? Para que serve? Por que*

um Guia de Livros Didáticos? Como foi feito o Guia? O Guia nas escolas e na produção editorial. Como fazer a escolha adequada. Como o Guia está organizado. Condições de atendimento e Orientações para o preenchimento.

Em seguida, apresenta um texto explicitando os princípios gerais do Guia e os critérios comuns de análise adotados por todas as áreas de conhecimento: Ciências, Matemática, Língua Portuguesa e Estudos Sociais. Após esta apresentação, o Guia explicita os critérios específicos utilizados para análise dos livros didáticos de cada área, as fichas de avaliação dos livros didáticos e as resenhas dos mesmos na seguinte ordem: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências e Estudos Sociais. Ao final traz a bibliografia do trabalho.

O Guia de 2000/2001, diferentemente dos dois anteriores (1996 e 1998), apresenta em sua introdução, comum a todas as áreas de conhecimento, a forma como os livros foram avaliados, dizendo que:

A avaliação dos livros foi feita por professores especialistas que atuam tanto no Ensino Fundamental como na universidade e é baseada não só na experiência docente e no conhecimento especializado das equipes, mas, principalmente, naquele conjunto de princípios e critérios já referidos. O curso desse processo tem sido o seguinte:

- *o MEC escolhe os coordenadores de cada área e forma as equipes de avaliadores com conhecimento aprofundado na área, com experiência no Ensino fundamental e sem vínculos com editoras;*
- *o FNDE recebe os livros inscritos no programa, faz a triagem técnica e envia-os à SEF;*
- *os coordenadores de área distribuem os livros para os professores avaliadores das equipes;*
- *cada livro é analisado por dois professores; se o resultado da análise for divergente, o coordenador discute com a dupla, analisa e pede a opinião de um terceiro parecerista antes de liberar o texto técnico final;*
- *há obras que passam por até oito pareceristas, quando os livros envolvem diferentes disciplinas, como, por exemplo, as de Ciências, cujos conteúdos se relacionam com Física, Astronomia e Biologia, entre outras ciências;*
- *o coordenador consolida os diferentes pareceres num texto final que expressa o juízo da comissão avaliadora;*
- *o Centro de Pesquisa para Educação, Cultura e Ação Comunitária – Cenpec - recebe os pareceres consolidados dos livros recomendados com suas devidas categorias (RD, REC, RR) e trabalha os textos, editando-os em forma de resenha - exceto as cartilhas que são avaliadas e resenhadas, em Belo Horizonte, pelo Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita – Ceale (BRASIL, 2000, p.8).*

O Guia de 2000/2001 manteve os critérios eliminatórios de 1996 e 1998 que são: *erros conceituais graves e incentivo a qualquer tipo de preconceito*, além de incorporar mais um

critério: *incorrecção e inadequação metodológica*. No caso de Ciências, a equipe acrescentou mais um critério eliminatório: acrescentaram também: *riscos à integridade física do aluno*. A seguir apresenta-se a explicação de cada um dos novos critérios, uma vez que os demais mantiveram as explicações apresentadas anteriormente.

Para o critério *Incorrecção e inadequação metodológicas*, o Guia indica que se procurou eliminar os livros que tinham como objetivo a memorização de terminologia científica, repetição mecânica de dados, mesmo empíricos e transcrição de texto, pois estas características explicitam deficiências metodológicas graves, comprometendo assim o desenvolvimento cognitivo do aluno.

Para o critério *Riscos à integridade física do aluno*, a equipe de Ciências justifica argumentando que as atividades práticas devem ser bem pensadas para não deixar professores e alunos correndo riscos; experiências com fogo devem ser evitadas.

O Guia de 2000/2001, na área de Língua Portuguesa, se diferencia dos dois anteriores por especificar um pouco mais alguns critérios; mas continua mantendo a preocupação relativa à natureza do material textual, ao trabalho com o texto (produção, leitura e conhecimentos lingüísticos) e ao trabalho com oralidade. Já a área de Matemática modifica um pouco os critérios anteriores dando pouca ênfase à análise dos conteúdos matemáticos. Em 2000/2001, os critérios classificatórios enfocaram principalmente os aspectos metodológicos e o desenvolvimento de habilidades dos alunos.

O grupo de Ciências adota, no Guia de 2000/2001, os mesmos critérios classificatórios de 1996 e 1998, modificando apenas a redação dos mesmos.

Já o grupo de Estudos Sociais, em 2000/2001, modifica os critérios enfatizando mais os aspectos teórico-metodológicos de História e Geografia.

Uma novidade no Guia de 2000/2001 é a apresentação para cada área disciplinar de uma Ficha de Avaliação, o que nem sempre ocorreu para todas as áreas nos Guias anteriores. A tabela utilizada para avaliação dos livros de Língua Portuguesa, presente no Guia de 2000/2001, foi feita a partir dos critérios adotados no Documento de 1994, pois até mesmo os subtítulos da tabela e os critérios foram praticamente os mesmos.

As tabelas desenvolvidas, pelas áreas de Matemática e Ciências, para avaliar seus livros enfatizam os aspectos pedagógico-metodológicos em detrimento da análise dos conteúdos destas ciências.

A tabela criada pela área de Estudos Sociais apesar de destacar os aspectos específicos da História e da Geografia também enfatiza os critérios pedagógico-metodológicos.

Observando as tabelas de avaliação do Guia de 2000/2001 percebe-se uma padronização das mesmas. Com exceção de Língua Portuguesa, que divide a tabela em: Leitura, Oralidade e Produção de Texto, as demais apresentam no primeiro item da tabela os critérios eliminatórios e, posteriormente, os classificatórios, com ênfase nos aspectos metodológicos. Por fim, as tabelas de todas as áreas trazem critérios de avaliação dos aspectos visuais, da estrutura editorial e do manual do professor.

Diante dos critérios classificatórios de cada área disciplinar os Livros Didáticos foram classificados em:

- ★★★ Recomendados com distinção
- ★★ Recomendados
- ★ Recomendados com ressalvas

No Guia de 2000/2001, a categoria de livros Não-Recomendados, utilizada em 1998, é extinta, pois a equipe argumenta que é uma forma de diminuir a escolha do professor, o qual, mesmo sabendo que o livro não era recomendado acabava adotando-o. Outro motivo é para que os autores e editoras fossem "forçados" a reformular os livros muito deficientes.

Embora tenha sido tomado esse cuidado, não consta do guia a relação de livros analisados e excluídos pela equipe de Ciências. Com isso, o leitor não fica sabendo se determinada coleção, que não consta do livro, foi excluída ou não chegou a ser encaminhada pela editora para análise.

Assim como os Guias de 1996 e 1998, o Guia de 2000/2001 também não divulga os livros que foram Excluídos. Os títulos e pareceres sobre os livros de Ciências que foram excluídos só podem ser consultados no site do coordenador da área de Ciências. Assim, o professor e as escolas não têm conhecimento dos livros que foram excluídos e o porquê da exclusão, e nem mesmo da informação que os títulos se encontram no site.

Assim como nos Guias anteriores, após a apresentação dos critérios de análise, o Guia de 2000/2001 traz as resenhas de cada coleção, organizadas de forma separada e seqüencial, série por série. Dentro de cada série estas resenhas são apresentadas da seguinte maneira: primeiramente as resenhas dos livros que receberam três estrelas, depois as dos livros avaliados com duas estrelas e por fim as dos livros indicados com uma estrela.

As resenhas apresentam as características dos livros baseadas nos critérios estipulados pela equipe de pareceristas. A formatação dada para a resenha, de todas as áreas, reserva dois boxes de texto. Um deles, de fundo colorido (laranja para Língua Portuguesa, azul para Matemática, roxo para Ciências e marrom para História e Geografia), que relata como a obra está organizada, e um outro boxe que apresenta o número de estrelas que o livro recebeu e uma justificativa, intitulado “Por quê?”

As resenhas de Língua Portuguesa descrevem primeiramente se as atividades de leitura e produção de textos são adequadas; depois se existe e como é feita a relação entre oralidade e escrita. Em seguida, qual a seleção de textos e suas respectivas atividades. Posteriormente se há atividades de oralidade e produção de textos e, por fim, descreve os recursos visuais e gráficos e o manual do professor. O último parágrafo traz um parecer conclusivo sobre a obra.

As demais áreas também, na maioria das vezes, finalizam falando sobre os recursos visuais e gráficos e sobre o manual do professor. Também concluem com um parecer final sobre a obra analisada.

Além do que já é comum a todas as áreas, a resenha da área de Matemática descreve primeiramente o trabalho com aritmética, depois sobre geometria e em seguida sobre a metodologia de ensino.

A área de Ciências e de História e Geografia não apresentam uma ordem comum para todas as resenhas, mas, em Ciências as resenhas descrevem os conteúdos propostos, a metodologia, a linguagem, as atividades, os pontos positivos e as ressalvas. Já as resenhas de História e Geografia relatam as atividades, as noções espaciais e de temporalidade, a metodologia de ensino, os pontos positivos e as ressalvas, a atualidade das informações históricas e geográficas. Concluem da mesma forma que as demais áreas.

O parágrafo final de todas as áreas, como já foi explicitado anteriormente, é uma conclusão, na qual são tecidas as críticas sobre as obras. Ou seja, quando o livro é avaliado como três estrelas, o último parágrafo da análise ressalta os aspectos positivos do livro. Quando o livro é duas estrelas, indica os pontos positivos e destaca alguns cuidados que o professor deve tomar, e quando usá-lo nas aulas com os alunos. Já no caso dos livros de uma estrela, a conclusão enfatiza a importância do professor, durante as aulas, solucionar as falhas apresentadas na resenha do livro e quase sempre tecem elogios a algum aspecto do livro. Em

nenhum momento o comentário indica a rejeição do livro pelo professor. Veja-se alguns exemplos:

Em síntese apesar das pequenas falhas, esse livro possui muitas qualidades, como a coerência entre os pressupostos e o que se apresenta nos textos e propostas; a forma integrada como conteúdos e atividades se articulam. Desse modo, ele pode servir de apoio para realização de um bom trabalho em sala de aula (BRASIL, 2000/2001, p.682. Coleção Geografia em Construção – 2 estrelas).

Assim sendo, este livro pode ser de utilidade no trabalho em sala de aula, desde que o professor atente para as ressalvas levantadas e lance mão de bibliografia complementar para suprir lacunas e fazer correções (Idem, p.512. Coleção Vitória-Régia – Ciências- 1 estrela).

Trata-se de um excelente livro, com clareza e precisão e abordagem metodológica em que se incorporam os avanços dos estudos e das pesquisas no ensino da Matemática das últimas décadas. Devido à variedade de atividades com diferentes tratamentos, propicia-se ao aluno o desenvolvimento de múltiplas habilidades cognitivas, como requer a sociedade atual, e a construção da cidadania (Idem, p.388. Coleção Vivência e Construção - Matemática – 3 estrelas).

Conclui-se, portanto, que, apesar de algumas limitações, que devem ser superadas pelo professor, como, por exemplo, no trabalho com as características da linguagem oral ou na orientação para avaliação dos textos produzidos, o livro revela qualidades e pode constituir-se num efetivo auxiliar no ensino da língua materna (Idem, p.159. Coleção Nova Expressão – Língua Portuguesa – 1 estrela).

A seguir apresentamos a descrição detalhada do texto da área de Ciências.

Texto da Área de Ciências no Documento 4

A equipe de Ciências destaca inicialmente que o texto traz uma rica seleção de livros de Ciências com propostas inovadoras e muita preocupação conceitual, diferenciando-se dos livros de tempos atrás. Afirma que, no passado, havia um aparente consenso entre os educadores da área em questão, que:

(...) espelhava mais o que se pretendia evitar do que propriamente o que se pretendia alcançar. Sabia-se [por exemplo] que propostas pedagógicas baseadas apenas (ou principalmente) na memorização de conteúdo – corretas ou não, não importa – simplesmente não funcionavam (BRASIL, 2000, p.457).

Muitos trabalhos acadêmicos mostraram que tal situação era resultado da utilização de livros didáticos, uma vez que esta era a proposta contida nos mesmos.

A equipe prossegue comentando a importância do livro didático na discussão e tratamento de problemas sócio-culturais e étnicos que afligem a sociedade brasileira.

Considera que houve sensível melhoria na abordagem da figura do negro e do índio nos livros didáticos, como também em relação aos diferentes segmentos sociais e às questões de gênero. Nesse sentido, comenta que:

O resultado pode ser classificado como bastante satisfatório, uma vez que as associações que se pretendeu abolir da escola e que explicitamente ensinavam as crianças a desenvolvem intolerância em relação à diversidade étnica e cultural de fato não mais figuram nos manuais didáticos que estão presentes neste Guia (BRASIL, 2000, p.457-458).

Em seguida, a equipe reafirma o papel dos Guias de Avaliação de Livros Didáticos do PNLD nesse processo de melhoria da qualidade do livro didático no Brasil. Cita, nesse contexto, a escassez de títulos recomendados no Guia de 1996, contrastando com a grande pluralidade de títulos selecionados para este último Guia. Segundo a equipe:

A grande diversidade de títulos - são 66 títulos recomendados apenas na área de Ciências - reflete uma situação que poucos admitiam ser possível, pelo menos em tão curto espaço de tempo. Além disso, contrariamente à suposta trama com vistas à produção de um livro único para todo o país, o aparente consenso dos educadores em relação ao ensino de Ciências acabou por ceder lugar a uma saudável diversidade de livros (BRASIL, 2000, p.457-458).

Realmente, ao contrário dos Guias de 1996 e 1998, a quantidade de livros recomendados no Guia de 2000/2001 é bem grande. Este fato ameniza a crítica feita anteriormente de que o professor tem poucas opções de escolha de livros didáticos podendo alguma coleção tornar-se “manual único” para todas as escolas do país. No entanto, apesar da grande quantidade de opções de livros para o professor escolher, o número de livros bem avaliados, com três estrelas, se limita a duas coleções. Nesse caso, se os professores adotarem, em sua maioria, livros avaliados com três estrelas, estaremos correndo o risco de uma ou duas coleções didáticas de Ciências tornarem-se “best-seller” nacionais. Entretanto, esta é apenas uma hipótese que poderia somente ser comprovada mediante uma pesquisa com professores, para que os mesmos pudessem sinalizar as coleções mais indicadas para adoção.

A equipe de Ciências afirma ainda que cabe ao professor tomar para si a responsabilidade dos atos educativos que pratica com seus alunos, por isso deve prestar atenção às recomendações de cada resenha constante no Guia.

Assim como os Guias anteriores (1996 e 1998), o grupo para avaliação dos livros de Ciências era formado por diferentes professores de universidades e professores do ensino fundamental, chamados de pareceristas, tendo o mesmo coordenador dos Guias de 1996 e 1998, o professor Nélío Bizzo (FE-USP). A equipe de pareceristas em 2000/2001 sofreu substancial ampliação, passando de 14 integrantes em 1998 para 26 integrantes agora.⁷

Apesar da ampliação, por razões que não são explicitadas no documento, somente 3 integrantes da equipe de 1998 permaneceu no grupo atual: o coordenador e dois pareceristas. Manteve-se, assim, a tendência já comentada anteriormente, quanto à troca total ou quase total dos especialistas de Ciências de um programa de avaliação para outro. Em nenhum momento, seja nos documentos do PNLD (Guias; textos complementares) ou em outros locais de informação (por exemplo, “sites” oficiais ou de membros da equipe), conseguimos localizar justificativas para essa descontinuidade na composição das equipes de Ciências. Isto, sem dúvida, acarreta prejuízos ao processo de avaliação continuada, dificultando, por exemplo, a comparação dos resultados de um documento para outro.

Os livros didáticos de Ciências, assim como nos Guias anteriores, também foram analisados em duas etapas. A primeira, eliminatória, tendo como critérios: *erros conceituais graves, adequação metodológica, incentivo à qualquer tipo de preconceito e riscos à integridade física do aluno*. Os livros que não foram eliminados passaram então por outra análise, na qual, foram submetidos a critérios considerados, pela equipe, mais fundamentais e específicos para a área de Ciências.

Os critérios de análise adotados no Guia de 2000/2001 foram os mesmos do Guia anterior: *Adequação dos conteúdos, Aspectos Visuais, Atividades propostas, Integração entre temas nos capítulos, Valorização da experiência de vida do aluno e Manual do Professor*.

⁷ Os pareceristas da área de Ciências no Guia de 2000/01 eram: Adriana Luíza Pererira Vianna, Ana Maria de Souza, Carlos Alberto Mattoso Ciscato, Charel Niño El Hani, Cíntia Schultz Coimbra, Claudia Bueno dos Reis Martinez, Cleiton Joni Benetti Lattari, Cristine Costa Barreto, Evandro José Lima Rego, Fernando Bastos, Francisco Assis Ribeiro dos Santos, João Batista Garcia Canalle, José André Peres Angotti, Leila da Garça Amaral, Lilia Irmeli Arany Prado, Paulo Antunes Horta Júnior, Paulo Takeo Sano, Roberto Boczko, Roberto Lisbôa Romão, Rute Helena Trevisan Lattari, Sílvia Helena Sofia, Walkiria Schulz. O Guia de 2000/2001, assim como os anteriores, não traz de forma especificada a formação de cada um dos professores e nem suas instituições de trabalho.

Segue no Quadro 4 a relação das coleções de Ciências avaliadas em 2000/2001 e correspondente classificação.

Quadro 4: Livros de Ciências Avaliados pelo Guia 2000/2001

Título da Coleção	Editora	1ª Série	2ª Série	3ª Série	4ª Série
Ambiente Vivo - Ciências	Scipione	★	★	★	★
Aprendendo Ciências para Conhecer Melhor o Mundo	Brasil	★	★	Exc	★
Aprendendo com a Natureza	Access	★★	★★	–	–
Bom Tempo	Moderna	★★	–	–	–
Caminhos da Ciência	IBEP	★★	★★★	★★★★	★★★★
Ciências - da Escola para a Vida	Lê	★	★	★	Exc
Ciências - Terra Viva	Moderna	★	–	–	–
Ciências	Ática	★★★	–	–	–
Ciências	Bloch	★	–	–	–
Ciências e Interação	Módulo	★★	★	★	Exc
Ciências para a Nova Geração	Nova	★★	★	★	★
Coleção Rosa-dos-Ventos	Moderna	★★	★	★	Exc
Coleção Vitória-Régia - Ciências	IBEP	★	★	★★	★★
Coleção Viva Vida	FTD	★	★	★	★
De Olho no Futuro	Quinteto	★★	★★	★	★
Descobrimdo o Ambiente	Formato	★★	★★	★★	★
Desvendando o Mundo	Brasil	★	★	★	★
Espaço Ciências	Dimensão	★★	★★	★	★
Eu no Mundo - Uma Proposta Construtivista	FTD	★	★	Exc	Exc
Iniciando em Ciências	Ciência e	★	★	★	★
Na Trilha da Ciência	Dimensão	★	★	★	★
Novo Eu Gosto de Ciências	Nacional	–	–	–	Exc
Novo Tempo - Ciências Naturais	Scipione	★	★	Exc	★
O Mundo em que Vivemos	IBEP	★	Exc	★	★
Oficina de Ciências	IBEP	★	★	★	★
Para Crescer na Escola	Arco-Íris	Exc	Exc	Exc	Exc
Terra, Planeta Vida	Expressão	★★	★	★	–
Vamos Aprender Ciências	Saraiva	Exc	Exc	Exc	Exc
Viver e Aprender	Saraiva	★	★	★	Exc

Exc	Livros Excluídos	★★	Recomendados
–	Não foi analisado	★★★	Recomendados com distinção
★	Recomendados com ressalvas		

Fonte: Guia de Livros Didáticos – 1ª à 4ª séries, MEC/FNDE, 2000/2001 e o site www.darwin.futuro.usp.br

Consultando o quadro, notamos que, das 29 coleções analisadas no Guia de 2000/2001, 22 coleções 76% foram avaliadas em todas as séries. As demais coleções foram analisadas parcialmente, ou seja, apenas os livros de algumas séries foram enviados para o PNLD/MEC de 2000/2001. Nota-se também que a maioria dos livros foram avaliados como *Recomendados com Ressalvas*. Apenas os livros da 2ª, 3ª e 4ª séries da coleção *Caminhos da Ciência* e o livro da 1ª série da coleção *Ciências* foram Recomendados com distinção (três estrelas). Há também um número considerável de livros classificados como Recomendados (duas estrelas).

A Tabela 3 reagrupa a classificação das coleções e livros indicados no quadro anterior. Observemos:

Tabela 3: Total de Livros de Ciências – 1ª a 4ª séries Analisados pelo Guia 2000/2001, por série, independentemente da coleção e editora

Classificação	1ª	2ª	3ª	4ª	Total
★★★	1	1	1	1	4
★★	10	4	2	1	17
★	15	16	15	13	59
EXC	2	3	5	8	18
Total	28	24	23	23	98

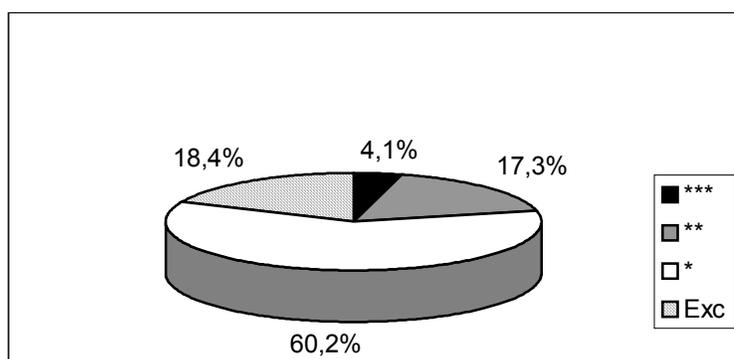
Com base na tabela, vemos que dos 98 livros analisados em 2000/2001, apenas 18 (18%) foram Excluídos. Retomando a situação do Guia de 1998, de 86 livros de Ciências avaliados, 33 (38%) foram Excluídos e 34 (40%) foram considerados Não-Recomendados (categoria presente apenas no Guia de 1998). Vemos, assim, que houve uma grande alteração no conjunto de livros avaliados insatisfatoriamente (Excluídos e Não-Recomendados) de 1998 para 2000/2001(Excluídos): cerca de 78% em 1998 e somente 18% no Guia atual.

Se esta menor exclusão ou avaliação insatisfatória das coleções didáticas de Ciências no Guia de 2000/2001 deveu-se a uma melhoria de qualidade de boa parcela das coleções iremos discutir nos capítulos seguintes. Todavia, desde já, podemos adiantar a dificuldade de se comparar os resultados da avaliação de um Guia para outro e de se correlacionar tais

resultados com coleções didáticas, na medida em que houve mudança da quase totalidade dos integrantes das respectivas equipes de pareceristas de Ciências.

A partir dos dados da Tabela 3, podemos visualizar os resultados da avaliação dos 98 livros de Ciências no Guia de 2000/2001. É o que nos mostra o gráfico a seguir:

Gráfico 2: Resultado da Avaliação de Livros Didáticos de Ciências de 1ª a 4ª série do Guia de 2000/2001



Observando o gráfico, temos quase 82% dos livros de Ciências analisados em 2000/2001 recomendados para escolha e adoção pelos professores e escolas do ensino fundamental. Nota-se que apenas duas coleções tiveram parte de seus livros avaliados com três estrelas (★★★), correspondendo a 4,1% do total de livros analisados.

Este índice é muito baixo se pensarmos que os livros avaliados com três estrelas são os *Recomendados com Distinção*. Isto significa que o professor quase não tem possibilidade de escolha se seguir a avaliação do Guia e optar pelos livros melhor avaliados. As coleções três estrelas são: *Ciências (Ática)*, somente o livro da 1ª série, e *Caminhos da Ciência*, os livros da 2ª, 3ª, e 4ª séries. Os demais livros da coleção *Ciências (Ática)* não constam como livros analisados no Guia de 2000/2001, provavelmente porque não foram encaminhados pela Editora ao PNLD/MEC. Já o livro da 1ª série da coleção *Caminhos da Ciências* recebeu duas estrelas (★★).

Ao contrário do Guia de 1998, o Guia de 2000/2001 tem uma maior quantidade de coleções com livros indicados como 2 estrelas (★★), correspondendo a 17,3% do total de

livros analisados. Além do livro *Caminhos da Ciência* da 1ª série que recebeu duas estrelas (★★), outras coleções também tiveram alguns de seus livros avaliados com duas estrelas (★★): *Aprendendo com a Natureza* (1ª, 2ª séries), *Bom Tempo* (1ª série), *Ciências e Interação* (1ª série), *Ciências para a Nova Geração* (1ª série), *Coleção Rosa-dos-Ventos* (1ª série), *Coleção Vitória-Régia* (3ª e 4ª séries), *De Olho no Futuro* (1ª e 2ª séries), *Descobrendo o Ambiente* (1ª, 2ª e 3ª séries), *Espaço Ciências* (1ª e 2ª séries) e *Terra, Planeta Vida* (1ª série).

Há, no entanto uma grande quantidade de livros de Ciências que recebeu apenas uma estrela (★), 60,2% do total analisado. Isso nos mostra a deficiência da área de Ciências em relação ao material didático disponível para professores e alunos, situação também comentada quando tratamos do Guia de 1998.

Esse considerável aumento dos livros Recomendados com ressalvas (1 estrela) em 2000/2001, comparativamente com o Guia de 1998, pode ter sido resultado da extinção da categoria Não-Recomendados existente no Guia de 1998, além da categoria Excluídos. Assim, é possível que muitos livros considerados Não-Recomendados em 1998, possam ter sido Recomendados agora em 2000/2001, sem que tenha ocorrido mudança relevante nas coleções.

Comparando o Guia de 1998 e o de 2000/2001, temos que dos 34 livros avaliados como *Não-Recomendados* em 1998, 18 deles nem foram inscritos no PNLD de 2000/2001, 6 livros foram avaliados no Guia atual como 1 estrela, 4 livros receberam duas estrelas e 6 foram excluídos. Assim, cerca de 30% dos livros Não-Recomendados melhoraram sua classificação enquanto 18% foram Excluídos. A maioria, 53%, nem foi analisada, pois as editoras teriam que apresentar a reformulação indicada pelo Guia de 1998 para inscrever novamente o livro ou coleção no PNLD.

É interessante observar, como já foi comentado no Guia de 1998, que dentro de uma mesma coleção os livros receberam diferentes avaliações. A coleção *Ciências e Interação*, por exemplo, teve um livro reprovado (4ª série), os livros da 2ª e 3ª séries avaliados com uma estrela (★) e o livro da 1ª série avaliado como duas estrelas (★★). Como procede um certo professor que se interesse por essa coleção: adota-as nas 3 primeiras séries e escolhe outra coleção para a 4ª série?

Isto também deve ter sido notado pelas equipes do MEC, à medida em que decidiram que, a partir do PNLD de 2002, destinados somente a livros de 5ª a 8ª séries, as editoras só poderão inscrever suas coleções como um todo e não mais apenas alguns livros. Ao mesmo

tempo, a avaliação passou a ser feita por coleção e não mais livro a livro, tornando a avaliação mais coerente, pois o professor geralmente não adota para cada série um livro de coleções diferentes.

Comentemos ainda que no Guia 2000/2001 nenhuma coleção recebeu três estrelas (★★★) nas 4 séries. Em 1998, tivemos a Coleção *Descobrimo o Ambiente* (Formato) avaliada com três estrelas em todas as séries. Agora, no Guia de 2000/2001 essa mesma coleção recebeu duas estrelas (★★) para os volumes da 1ª, 2ª e 3ª séries e uma estrela (★) para o volume da 4ª série.

Consultamos as edições da coleção *Descobrimo o Ambiente* avaliadas em 1998 e em 2000/2001. Não há qualquer alteração, página a página, em todas as séries. Com certeza, o menor grau de avaliação recebido no Guia de 2000/2001, deveu-se exclusivamente à avaliação feita pelos pareceristas da nova equipe, uma vez que os critérios classificatórios são os mesmos no Guia de 1998 e de 2000/2001.

No Guia atual, a coleção completa melhor avaliada foi a coleção *Caminhos da Ciência* (IBEP), que recebeu duas estrelas (★★) para o volume da 1ª série e três estrelas (★★★) para os demais volumes. Esta coleção não havia sido analisada em nenhum dos programas de avaliação do PNLD anteriores.

Para efeito comparativo elaborou-se uma tabela com os resultados das avaliações dos Guias de 1998 e 2000/2001.

Tabela 4: Comparação dos Resultados da Avaliação de Livros Didáticos de Ciências de 1ª à 4ª série nos Guias de 1998 e 2000/2001

Classificação	Guia de 1998	Guia de 2000/2001
★★★	3,5%	4,1%
★★	1,2%	17,3%
★	17,4%	60,2%
NR	39,5%	_____
Exc	38,4%	18,4%

Observando a tabela, nota-se uma nítida diferença entre o Guia de 1998 e de 2000/2001 na quantidade de livros indicados por eles. Enquanto no Guia de 1998 havia apenas 19 livros aprovados, correspondendo a 22,1%, em 2000/2001 há 80 livros aprovados que representam 81,6%. Este aumento pode indicar um maior interesse das editoras em enviarem maior quantidade de livros e terem seus livros indicados pelo Guia, uma vez que apenas esses livros serão adquiridos pelo PNLD/MEC.

Apenas 18,4% dos livros analisados foram *Excluídos* pelo Guia de 2000/2001, contra 38,4% do Guia anterior. Esse fato leva-nos a questionar qual a grande mudança que esses livros tiveram para que houvesse uma redução tão grande no número de livros Excluídos. Será que as editoras melhoraram a qualidade das coleções em função da análise do PNLD anterior? Ou ainda, se os critérios de análise pouco se modificaram de um Guia para o outro, será que mudou o nível de exigência da equipe de pareceristas, inclusive pelo fato de os pareceristas não serem os mesmos em boa parte?

Síntese Comparativa dos Documentos de Avaliação

Após a descrição dos documentos de avaliação de livros didáticos dos anos de 1994, 1996, 1998 e 2000/2001, faremos algumas considerações comparativas entre esses documentos. Inicialmente, será apresentado um quadro comparativo da estrutura global dos documentos, com destaque para a área de Ciências.

Observemos o quadro a seguir, que apresenta a estrutura global dos quatro documentos.

Quadro 5: Síntese Comparativa dos Documentos de Avaliação de Livros Didáticos – 1ª a 4ª séries do PNLD de 1994, 1996, 1998, 2000/2001

Descrição dos Guias	Documento de 1994	Guia de 1996	Guia de 1998	Guia de 2000/2001
<i>Presidente</i>	Itamar Augusto Cauteiro Franco	Fernando Henrique Cardoso	Fernando Henrique Cardoso	Fernando Henrique Cardoso
<i>Ministro da Educação</i>	Murílio de Avellar Hingel	Paulo Renato Souza	Paulo Renato Souza	Paulo Renato Souza
<i>Secretário da Educação Fundamental</i>	Não Apresenta	Iara Glória Areias Prado	Iara Glória Areias Prado	Iara Glória Areias Prado
<i>Presidente da FAE</i>	Iveraldo Lucena da Costa	José Luiz Portella	Não Apresenta	Não Apresenta
<i>Equipe de Ciências</i>	Catarina Fernandes O. Fraga Demétrio Delizoicov Neto Hilário Fracalanza Miguel Castilho Júnior Ronaldo Mancuso	Nélio Bizzo (coord.) Carlos de Morais Charbel Niño El Hani Christiane Gioppo Daisy Lara de Oliveira Inês Luci M. Carrizo Maria Adelma S. L. Almeida Sylvia Regina Maestrelli Therezinha Pedrosa Vivian Layser da Rosa	Nélio Bizzo (coord.) Álvaro Lorencini Junior Ana Cléa Braga Ayres Ana Maria Oliveira Cunha Charbel Niño El Hani Jairo Paes Selles <u>João Batista Garcia Canalle</u> José Manoel Martins Mário Yoshihiro Okuda Nádia Roque Rosa Mary Stopa Rosana Tidon Sklorz Sandra Selles Sérgio de Mello Arruda	Nélio Bizzo (coord.) Cristiano Rodrigues Mattos Fábio M. do Nascimento Adriana Luiza P. Vianna Ana Maria de Souza Carlos Alberto M. Ciscato Charbel Niño El Hani Cíntia Schultz Coimbra Claudia Bueno R. Martinez Cleiton Joni Benetti Lattari Cristine Costa Barreto Evandro José Lima Rego Fernando Bastos Francisco A. R. dos Santos <u>João Batista Garcia Canalle</u> José André Peres Angotti Leila da Garça Amaral Líliá Irmeli Arany Prado Paulo Antunes Horta Júnior Paulo Takeo Sano Roberto Boczko Roberto Lisbôa Romão Rute Helena Trevisan Lattari Sílvia Helena Sofia Walkiria Schulz
<i>Critérios de Escolha</i>	Livros didáticos (isolados ou coleções) juntamente com os livros do professor e os cadernos de atividades. Livros escolhidos foram selecionados da "Relação dos 10 títulos mais escolhidos e adquiridos em 1991 por editora, área do conhecimento e série" – elaborada pelo MEC/FAE.	Os livros são inscritos pela própria editora	Os livros são inscritos pela própria editora	Os livros são inscritos pela própria editora
<i>Procedimentos de Análise/Classificação</i>	A partir de texto gerador elaborado por componente do grupo foram levantados aspectos fundamentais para análise. Depois elaboraram critérios e padronizaram os mesmos. Nesta fase do trabalho, com o auxílio de duas coleções didáticas testaram os critérios inicialmente configurados. Uma vez estabelecidos, os critérios foram organizados	O Guia não apresenta a forma como os membros da equipe organizaram a análise das coleções. Apenas afirmam que: Os livros didáticos de ciências foram analisados em duas etapas. Primeira eliminatória, buscando evidências de erros conceituais graves e de incentivo a qualquer tipo de preconceito. Os livros	Idem ao Guia de 1996	O MEC escolhe os coordenadores de cada área e forma as equipes de avaliadores com conhecimento aprofundado na área, com experiência no Ensino fundamental e sem vínculos com editoras. Depois o FNDE recebe os livros inscritos no programa, faz a triagem técnica e envia-os à SEF.

Descrição dos Guias	Documento de 1994	Guia de 1996	Guia de 1998	Guia de 2000/2001
	<p>em 12 tabelas síntese e chamados de descritores, permitindo possibilidades distintas de descrição: não se aplica; com frequência; nunca ou eventualmente; e algumas vezes.</p> <p>Cada membro da equipe descreveu preliminarmente duas coleções escolhidas de forma aleatória, a fim de validar o uso das tabelas. Depois cada um preencheu a tabela referente a todos os livros. As tabelas foram comparadas e elaboraram uma tabela-síntese. No caso de discordâncias, voltava-se novamente aos livros e discutia-se.</p> <p>A partir das tabelas-síntese elaborou-se relatórios-síntese de cada coleção.</p>	<p>que não foram eliminados passaram então por outra análise, na qual, analisaram outros aspectos, considerados fundamentais para a aprendizagem das Ciências Naturais.</p>		<p>Em seguida, os coordenadores de área distribuem os livros para os professores avaliadores das equipes.</p> <p>Cada livro é analisado por dois professores; se o resultado da análise for divergente, o coordenador discute com a dupla, analisa e pede a opinião de um terceiro parecerista antes de liberar o texto técnico final.</p> <p>Algumas obras passam por até oito pareceristas, quando os livros envolvem diferentes disciplinas, como os de Ciências, cujos conteúdos se relacionam com Física, Astronomia e Biologia, entre outras ciências. Por fim o coordenador consolida os diferentes pareceres num texto final que expressa o juízo da comissão avaliadora.</p> <p>O Cenpec edita o texto final em forma de resenha, exceto as cartilhas que são avaliadas e resenhadas, em Belo Horizonte, pelo Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita – Ceale.⁸</p> <p>Os livros didáticos de ciências foram analisados em duas etapas. A primeira eliminatória. Os livros que não foram eliminados passaram então por outra análise, na qual, analisaram outros aspectos, considerados fundamentais para a aprendizagem das Ciências Naturais.</p>
<p><i>Crítérios Eliminatórios</i></p>	<p>Não apresenta</p>	<p>Erros Conceituais graves e de incentivo a qualquer tipo de preconceito.</p>	<p>Erros Conceituais graves e de incentivo a qualquer tipo de preconceito.</p>	<p>Conceitos e informações básicas incorretos; incorreção e inadequação metodológicas; prejuízo à construção da cidadania; riscos à integridade física do aluno.</p>

⁸ Este procedimento está descrito na Introdução do Guia de 2000/2001 sendo comum a todas as disciplinas.

Descrição dos Guias	Documento de 1994	Guia de 1996	Guia de 1998	Guia de 2000/2001
<i>Critérios de Análise</i>	1) Descritores da Estrutura - apresentação física do exemplar - aspectos pedagógico-metodológicos 2) Descritores das Concepções - Concepção de natureza - Concepção sobre matéria/espço/tempo/processos de transformação - Concepção de seres vivos - Concepções de corpo humano - Concepções de saúde - Concepção de ciência e tecnologia como atividade humana - Concepção de cotidiano 3) Descritores das Atividades - Práticas sugeridas/atividades propostas - Habilidades/capacidades 4) Descritores do Livro do Professor	- Aspectos Visuais - Adequação dos Conteúdos; - Integração de temas e adequação às séries; - Valorização da experiência de vida do aluno; - Atividades propostas; - Referências bibliográficas, citações e sugestões de leitura (Manual do Professor).	- Aspectos Visuais - Adequação dos Conteúdos; - Integração de temas e adequação às séries; - Valorização da experiência de vida do aluno; - Atividades propostas; - Referências bibliográficas, citações e sugestões de leitura (Manual do Professor).	- Aspectos Visuais - Adequação dos conteúdos; - Integração entre temas nos capítulos; - Valorização da experiência de vida do aluno; - Atividades propostas; - Manual do Professor
<i>Critérios de Classificação</i>	Não Contém. O Guia apresenta uma pequena análise, além da tabela preenchida, sobre cada Coleção.	* recomendados Alguns livros são incluídos no Guia, mas com ressalvas, por isso, não apresentam o símbolo * de recomendado.	★★★ recomendados com distinção ★★ recomendados ★ recomendados com ressalvas NR- Não Recomendados	★★★ recomendados com distinção ★★ recomendados ★ recomendados com ressalvas

Observando a tabela podemos afirmar que em termos gerais os três últimos Guias foram elaborados no Governo Fernando Henrique Cardoso e o coordenador da equipe de Ciências também foi o mesmo professor, Dr. Nélcio Bizzo. No entanto, a equipe desta área foi constantemente mudada de uma avaliação para outra. Dos 5 membros de 1994 não ficou ninguém em 1996; dos 10 pareceristas do Guia 1996, passaram a 14 em 1998, ficando apenas

2; de 14 pessoas em 1998 passaram a 24 em 2000/2001, permanecendo apenas 3 pareceristas de 1998, sendo dois deles também membros da equipe de 1996.

Os critérios eliminatórios e de classificação mudaram muito de 1994 para 1996. De 1996 em diante os critérios foram praticamente os mesmos até 2000/2001, uma vez que no Guia de 2000/2001 incluíram como critério eliminatório: *riscos à integridade física do aluno e incorreção e inadequação metodológicas*.

Porém houve modificações constantes nos critérios classificatórios. Em 1994 não havia classificação, ou seja, ao leitor era apresentado o relatório feito pela equipe de pareceristas sem qualquer comentário sobre adoção ou rejeição a obra. Já em 1996, os livros melhor avaliados foram apresentados como Recomendados (*) e alguns livros foram incluídos no Guia, mas com algumas ressalvas, por isso não apresentam o símbolo (*) de Recomendado. As estrelas (★★★- Recomendados com Distinção, ★★ - Recomendados, ★- Recomendados com Ressalvas) foram adotadas a partir de 1998, sendo que apenas em 1998 havia o critério classificatório: Não-Recomendado (NR).

Sendo assim, existem poucas diferenças entre os Guias de 1996, 1998 e 2000/2001. As maiores diferenças são do documento: *Definição de Critérios para Avaliação de Livros Didáticos* de 1994 para os Guias de 1996, 1998 e 2000/2001.

Comparando os critérios levantados pelos três Guias de Avaliação de Livros Didáticos de 1ª à 4ª série com os formulados no documento: *Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos*, percebemos um “esvaziamento de critérios”. O Documento de 1994 traz critérios explicitados minuciosamente, sem contar que utiliza, além de critérios mais gerais - como: descritores de atividades, os aspectos físicos do livro, manual do professor - aspectos peculiares ao ensino de Ciências, como: concepção de natureza, de matéria/espaco/tempo/processos de transformação, de seres vivos, de saúde, de corpo humano e de ciência e tecnologia como atividade humana.

Já os documentos de avaliação do PNLD pós-94, trazem como critério classificatório da área de Ciências aspectos comuns às demais áreas de ensino escolar: Matemática, Língua Portuguesa, História e Geografia. Assim esses critérios recaem em aspectos mais gerais do processo de ensino-aprendizagem e de natureza gráfico-editorial, deixando de realçar aspectos mais específicos e fundamentais para o ensino de Ciências.

Dentre os critérios estabelecidos para a área de Ciências, nos Guias de Avaliação de 1996, 1998 e 2000/2001, a referência às “atividades experimentais” subentendidas nos critérios “Atividades propostas” e “Riscos à Integridade Física do Aluno” pode ser considerada como algo específico da área de Ciências. No entanto, sob outro ponto de vista, mesmo esses aspectos podem ser compreendidos como relacionados ao ensino de Matemática, Geografia, História e Língua Portuguesa.

No Guia de 2000/2001, vamos encontrar menção a alguns aspectos mais peculiares ao Ensino de Ciências – inclusive alguns bem parecidos com critérios estabelecidos no Documento de 1994 – inseridos nas tabelas de classificação usadas pelos pareceristas da equipe de Ciências (Anexo 6) Esta tabela é apresentada no documento, a título de exemplo. Por meio do preenchimento dessas tabelas a equipe de pareceristas chegava à síntese da avaliação de cada coleção. Embora o leitor do Guia não tenha acesso às tabelas preenchidas para cada coleção – o que foi divulgado no Documento de 1994 - pode-se ter uma noção pelas tabelas de como os critérios classificatórios foram detalhados para efeito das análises das coleções.

Eis abaixo alguns exemplos desses critérios específicos mais peculiares ao ensino de Ciências retirados das tabelas do Guia de 2000/2001:

- *Evitam abordagem antropocêntrica;*
- *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;*
- *As sugestões de experimentos e demonstrações que trazem riscos à integridade física do aluno estão restritas ao livro do professor;*
- *Os procedimentos de segurança, bem como as devidas advertências sobre periculosidade, são suficientes e estão claramente indicados nas orientações fornecidas;*
- *A execução de experimentos/demonstrações propostos é viável, em termos de obtenção dos materiais necessários;*
- *Os experimentos e demonstrações propostos são importantes e pertinentes para compreender os fenômenos que estão sendo discutidos;*
- *Existem propostas de materiais alternativos para execução dos experimentos;*
- *O livro deixa de apresentar de antemão o resultado final de experimentos, de maneira a incentivar sua realização;*
- *Quando presentes, os resultados esperados são plausíveis;*
- *Propõem projetos de investigação;*
- *Existe algum exemplo de como o saber popular tenha sido confirmado pelo saber científico; (BRASIL, 2000, p.471-473)*

Os critérios de análise, acima citados, estão mais relacionados à preocupação com a integridade física do aluno e com as atividades experimentais. Apenas quatro critérios – *“Evitam abordagem antropocêntrica”*; *“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”*; *“Propõem projetos de investigação”* e *“Existe algum exemplo de como o saber popular tenha sido confirmado pelo saber científico”* – estão mais relacionados à concepção de Ciência, de Ambiente e de Seres Vivos por exemplo.

Os critérios mencionados encontram-se nas tabelas de análise e classificação no meio de muitos, muitos outros critérios de ordem mais geral ou de natureza gráfico-editorial. No conjunto das classificações, acabam por ter uma pequena relevância na avaliação final. Assim, podemos considerar que mesmo no Guia de Avaliação de 2000/2001 os critérios mais específicos ao ensino de Ciências têm somente uma pequena participação nos resultados finais das avaliações das coleções. Nos Guias de 1996 e 1998, isto sequer é considerado ou divulgado para o público que terá acesso aos documentos. Diferentemente destes Guias, o Documento de Avaliação de 1994 dá especial atenção aos critérios mais específicos e fundamentais do ensino de Ciências.

Nos programas de formação continuada realizados com professores de Ciências pelo grupo FORMAR-Ciências também encontramos situação semelhante. Os professores, talvez influenciados pelos próprios Guias de Avaliação do MEC, ao se debruçarem na análise de coleções didáticas, também não estabelecem critérios mais fundamentais para o ensino de Ciências com vistas a essa avaliação. Desse modo, os Guias de Avaliação deixam de cumprir uma importante missão: favorecer a formação continuada dos professores de Ciências.

Referindo-se a essa situação, MEGID NETO (2002) comenta:

(...) nem a grande maioria dos professores de Ciências com quem trabalhamos, nem os especialistas da área de Ciências do PNLD conseguem estabelecer – como critérios para avaliação de livros didáticos – aquilo que tem de mais específico no ensino de Ciências, os fundamentos ou bases teórico-metodológicas que demarcam, que distinguem o campo curricular das Ciências Naturais das demais disciplinas do currículo escolar.(...) Muito provavelmente os autores e editores de livros didáticos também não conseguem fazer essa distinção, razão pela qual as coleções de Ciências vêm sofrendo melhorias nos últimos anos localizadas principalmente no aspecto gráfico e visual, na correção conceitual, na eliminação de preconceitos e estereótipos de raça, de gênero ou de natureza sócio-econômica, na supressão de informações ou ilustrações que podem propiciar riscos à integridade física do aluno. Muitas dessas

melhorias foram certamente impulsionadas pelos Guias de avaliação do MEC (p. 329-330).

MEGID NETO (2002) reforça que estas bases, ou muitas delas, também estão presentes nas diretrizes curriculares oficiais denunciando a falta de sintonia dos Guias de Avaliação de 1996, 1998 e 2000/2001 do MEC com as próprias diretrizes oficiais:

Podemos afirmar que as coleções didáticas não sofreram qualquer tipo de mudança substancial nos aspectos que determinam as peculiaridades, as bases do ensino no campo das Ciências Naturais. As diretrizes e orientações estabelecidas nas atuais propostas curriculares oficiais de vários estados e municípios do país e também nos Parâmetros Curriculares Nacionais (de Ciências) derivam dessas bases. Que características são estas, que fundamentos são estes, os quais são esquecidos pelos livros didáticos e também pelas avaliações do MEC? (p.330)

Como foi dito acima, o Ministério da Educação responsável pela elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais, não os têm como base para confecção dos Guias de Avaliação dos livros didáticos.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais surgiram em 1997 com o seguinte objetivo para o professor:

auxiliá-lo na execução de seu trabalho, compartilhando seu esforço diário de fazer com que as crianças dominem os conhecimentos de que necessitam para crescerem como cidadãos plenamente reconhecidos e conscientes de seu papel em nossa sociedade (BRASIL, 1997, p.3).

Este documento traz a discussão das tendências educacionais das diferentes áreas do conhecimento, trazendo consigo os objetivos, conteúdos e metodologias, que devem nortear o trabalho pedagógico do professor. Sugere também temas transversais como: ética, saúde, meio ambiente, pluralidade cultural, orientação sexual, com o objetivo de integrar as diferentes áreas do conhecimento e discutir as questões sócio-culturais intervenientes.

Os Parâmetros de Ciências, em especial, têm pontos que merecem ser realçados:

...o fato de vir a atender a necessidade de se criar um referencial para se conduzir uma política pedagógica nacional consistente e coerente, incluindo a política para o

livro didático; a tentativa de atenuar a seriação, através dos ciclos, abrindo espaço para uma maior continuidade do processo de ensino-aprendizagem; o seu caráter não propedêutico; a sua sintonia com uma porção significativa das modernas e mais relevantes tendências curriculares e metodológicas do ensino de Ciências (AMARAL, 1998, p.225).

Ainda segundo AMARAL (1998), apesar dos pontos positivos levantados acima, existem muitas críticas aos PCN's. O documento é tão detalhado que acaba tendo uma característica de currículo e não de diretrizes. Outro ponto a ser destacado é a questão dos parâmetros serem indicadores nacionais; com isso, apesar da flexibilidade curricular que afirma ter, o documento dificulta a implementação de assuntos de caráter regional; o ambiente é tratado com caráter cientificista, com ênfase na ecologia, deixando em segundo plano os determinantes sociais.

Além dessas restrições, a forma como foi criado sem a participação dos professores do ensino fundamental e a maneira autoritária de implementá-los, merecem críticas de muitos especialistas em educação.

Apesar das críticas, os Parâmetros Curriculares Nacionais estão presentes no cotidiano do professor e, acima de tudo, são um documento oficial. No entanto não são tomados como base pelos Guias na elaboração dos critérios de análise dos livros didáticos. Os PCN's de Ciências Naturais trazem uma preocupação grande com as peculiaridades desse ensino, como por exemplo:

- *compreender a natureza como um todo dinâmico, sendo o ser humano parte integrante e agente de transformações do mundo em que vive;*
- *identificar relações entre conhecimento científico, produção de tecnologia e condições de vida, no mundo de hoje e em sua evolução histórica;*
- *formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar;*
- *saber utilizar conceitos científicos básicos, associados a energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio e vida;*
- *saber combinar leituras, observações, experimentações, registros, etc., para coleta, organização, comunicação e discussão de fatos e informações;*
- (...) - *compreender a saúde como bem individual e comum que deve ser promovido pela ação coletiva;*
- *compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, distinguindo usos corretos e necessários daqueles prejudiciais ao equilíbrio da natureza e ao homem (BRASIL,1997, p.39).*

Analisando os critérios adotados nos Guias de Avaliação e comparando-os com os PCN's podemos notar que os Guias pouco contemplam os objetivos da área de Ciências expressos nos PCN's. Questões relacionadas a ambiente, matéria/espço/tempo/processos de transformação, seres vivos, saúde, corpo humano e ciência e tecnologia como atividade humana, presentes no Documento de 1994 e nos PCN's, não são adotadas como critérios de avaliação nos Guias de 1996, 1998 e 2000/2001.

É interessante perceber que o governo elabora um documento nacional e oficial, o qual deve nortear o trabalho dos professores, mas no momento de avaliar o livro didático, material mais utilizado pelo professor no seu cotidiano profissional, não leva em conta essas orientações. Mais interessante ainda é identificarmos no Documento de 1994: *Definições de Critérios de Avaliação de Livros Didáticos* de 1ª a 4ª série, muitos aspectos que vão ao encontro dos PCN's, o que todavia não é contemplado nos documentos de avaliação posteriores.

Outro fato curioso é que os Guias de 1996, 1998 e 2000/2001 afirmam que o Documento de 1994 foi utilizado como referencial teórico para a elaboração dos Guias. Porém, segundo nossa compreensão, não foi utilizado no que se refere aos critérios relacionados às peculiaridades do ensino de Ciências. Enquanto o Documento de 1994 enfatizou as questões teórico-metodológicas e específicas das Ciências Naturais, os Guias enfatizaram as questões mais gerais como: erros conceituais, tipos de atividades, preocupação com a isenção de preconceitos, entre outros.

Esse mesmo movimento com relação à avaliação de livros didáticos de Ciências de 1ª a 4ª séries é identificado por MEGID NETO (2002), com respeito a coleções de 5ª a 8ª séries do ensino fundamental:

Analisando várias coleções de Ciências de 5ª a 8ª séries, notamos a presença de erros conceituais ou de preconceitos sociais, culturais e raciais, conforme a imprensa divulgava fartamente naquele momento. Todavia, esses erros e preconceitos são pontuais, podem ser detectados diretamente no texto, na atividade, na ilustração e podem ser corrigidos com alguma facilidade. De modo semelhante, as deficiências gráficas, qualidade inadequada do papel ou uma diagramação cansativa podem também ser corrigidos por intermédio de nova editoração da coleção. Mas, que dizer de concepções errôneas superadas, parciais, enviesadas, mitificadas sobre ciência, ambiente, saúde, tecnologia, entre tantas outras? Como alterar um tratamento ao conteúdo presente no livro que configura o conhecimento científico como produto acabado de algumas mentes privilegiadas, desprovidas de interesses político-econômicos e ideológicos, que apresenta o conhecimento sempre como verdade

absoluta, sem contexto histórico e sócio-cultural? Como modificar um enfoque ambiental fragmentado, estático, antropocêntrico, sem localização espaço-temporal? Ou ainda, como substituir um tratamento metodológico que concebe o aluno como ser passivo, depositário de informações desconexas e descontextualizadas da realidade? Todas estas deficiências no tocante aos fundamentos teórico-metodológicos do ensino de Ciências são extremamente difíceis de modificar nas coleções hoje existentes no Brasil. Há necessidade em quase todos os casos de se reescrever por completo cada livro, cada coleção.

Fica-nos, assim, a indagação do porquê estes critérios de cunho teórico-metodológico e peculiares ao ensino de Ciências, estabelecidos por especialistas do próprio MEC em 1994, e posteriormente reafirmados pelos PCNs-Ciências, não continuaram a constituir o eixo principal, os critérios essenciais para avaliação de coleções didáticas de Ciências nos demais documentos do MEC sobre avaliação do livro didático.

Como dissemos, nos últimos anos muitas coleções didáticas de Ciências sofreram melhorias, porém, somente em aspectos periféricos do ensino dessa área de conhecimento. As questões fulcrais não sofreram qualquer tipo de inovação e melhoria (p.330).

Outro aspecto que se evidencia da nítida diferença entre o Documento de 1994 e os Guias de 1996, 1998 e 2000/2001 são o texto de análise (pareceres-síntese) dos livros avaliados. No Documento de 1994, não há classificação (Recomendados, Recomendados com Ressalvas e Recomendados com Distinção), existe uma análise qualitativa e uma tabela preenchida sobre cada coleção, cabendo ao professor o seu julgamento. Já os Guias têm um caráter prescritivo trazendo a classificação dos livros em até três níveis, que direciona e "guia" o olhar do professor sobre o livro. Se realmente o professor seguir as orientações dos Guias, escolherá os livros classificados como *Recomendados* no caso do Guia de 1996, ou três estrelas nos Guias de 1998 e 2000/2001. Sendo assim, os Guias acabam "forçando" o professor a escolher uma determinada coleção, uma vez que poucas coleções recebem três estrelas.

Após a comparação da estrutura global dos documentos, envolvendo a equipe de Ciências, os critérios adotados, os procedimentos de análise e classificação entre outros aspectos, apresentamos a seguir, no quadro abaixo, os resultados de avaliações das coleções dos quatro documentos.

Quadro 6 - Síntese da Avaliação dos Livros Didáticos de Ciências de 1ª à 4ª série dos documentos do PNLD/MEC de 1994, 1996, 1998 e 2000/2001

Livros Didáticos de Ciências	Editora	Guia de 94				Guia de 96				Guia de 98				Guia de 2000/01			
		1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
Aprendendo com a Natureza	Access									NR	-	-	-	★★	★★	-	-
Meio Ambiente, Vida e Saúde	Arco-Íris	X	X	X	X												
Para Crescer na Escola	Arco-Íris													Exc	Exc	Exc	Exc
Ciências (Pedro Lucas)	Ática													★★★	-	-	-
Ciências - 1º grau	Ática	X	X	X	X												
Coleção Aquarela	Ática	X	X	X	X												
Coleção Quero Aprender	Ática									NR	Exc	NR	NR				
Mundo Mágico (a)	Ática		X	X	X												
Mundo Mágico (b)	Ática	X	X	X	X												
Mundo Mágico (c)	Ática	X	X	X	X												
Ciências (Medeiros e Carvalho)	Bloch													*	-	-	-
Ciências no Mundo de Hoje	Bloch	X	-	-	X					Exc	Exc	Exc	Exc				
Ainda Brincando	Brasil	X	X	X	X												
Aprendendo Ciências para Conhecer Melhor o Mundo	Brasil													*	*	Exc	*
Desvendando o Mundo	Brasil									*	*	*	Exc	*	*	*	*
Ciências : um Mundo Encantado	Brasil em Minas Gerais	X	X	X	X												
Conhecendo o Lugar onde Vivemos	Casa Publicadora									NR	-	-	-				
Iniciando em Ciências	Ciência e Paz									NR	-	-	-	*	*	*	*
Espaço Ciência	Dimensão									*	NR	*	Exc	★★	★★	*	*
Na Trilha da Ciência	Dimensão													*	*	*	*
Terra, Planeta Vida	Expressão													★★	*	*	-
Descobrimdo o Ambiente	Formato					(*)	(*)	(*)	(*)	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★	*
Aprendendo Ciências	FTD									NR	NR	Exc	NR				
Caminhando	FTD	-	-	X	-												
Ciências- A Criança e a Natureza	FTD	-	X	X	X												
Coleção Viva Vida	FTD									NR	NR	Exc	Exc	*	*	*	*
Eu no Mundo – Uma Proposta Construtivista	FTD									*	NR	-	Exc	*	*	Exc	Exc
Pelos Caminhos das Ciências e Saúde	FTD	X	X	X	X												
Aprender Ciências é Voar Bem Alto	Harbra									NR	Exc	*	*				
A Criança no Mundo das Ciências	IBEP	X	X	X	X					Exc	-	-	-				

Livros Didáticos de Ciências	Editora	Guia de 94				Guia de 96				Guia de 98				Guia de 2000/01			
		1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
Caminhos da Ciência	IBEP													★★	★★★	★★★	★★★
Coleção Vitória-Régia – Ciências	IBEP													★	★	★★	★★
O Mundo em que Vivemos	IBEP													★	Exc	★	★
Oficina de Ciências	IBEP													★	★	★	★
Viajando com o Saber	IBEP	X	X	X	X												
Ciências - da Escola para a Vida	Lê							X		NR	NR	NR	★	★	★	★	Exc
Ciências: realidade e vida	Lê	X	X	-	-	X											
Bom Tempo	Moderna					X				★	-	-	-	★★	-	-	-
Ciências - Terra Viva	Moderna					(*)				★	-	-	-	★	-	-	-
Coleção Rosa-dos-Ventos	Moderna									NR	-	-	-	★★	★	★	Exc
Programas de Saúde & Educação Ambiental	Moderna					(*)											
Ciências e Interação	Módulo													★★	★	★	Exc
Ciências para Aprender	Módulo									NR	NR	Exc	Exc				
Ciências e o Meio Ambiente para a Vida	NABLA	-	X	-	-												
Eu Gosto de Ciências	Nacional	-	-	X	X					Exc	Exc	Exc	Exc				
Um Mundo Encantado	Nacional									Exc	Exc	Exc	Exc				
Ciências para a Nova Geração	Nova Geração									NR	★	★	NR	★★	★	★	★
De Olho no Futuro	Quinteto									★	NR	Exc	★	★★	★★	★	★
Vamos Aprender Ciências	Saraiva							(*)		NR	NR	NR	NR	Exc	Exc	Exc	Exc
Descobrimos o Mundo de Ciências	Saraiva	-	-	X	-												
Novo Eu Gosto de Ciências	Saraiva									Exc	Exc	Exc	NR	-	-	-	Exc
Viver e Aprender	Saraiva									NR	NR	NR	NR	★	★	★	Exc
Alegria de Saber	Scipione	-	X	X	X					NR	Exc	Exc	Exc				
Ambiente Vivo - Ciências	Scipione													★	★	★	★
Aprender com Alegria	Scipione	X	X	X	X												
Como é Fácil!	Scipione	-	X	-	-												
Marcha Criança	Scipione									NR	Exc	Exc	Exc				
Novo Tempo – Ciências Naturais	Scipione													★	★	Exc	★
TOTAL DE LIVROS		20	21	21	21	5	1	2	2	27	19	20	20	28	24	23	23

Exc Livros Excluídos
X Coleção analisada e avaliação conclusiva à juízo do leitor
- Não foi analisado
(*) Recomendados/Guia 96 (sem distinguir graus de avaliação)
NR Não Recomendados
★ Recomendados com ressalvas
★★ Recomendados
★★★ Recomendados com distinção

Observando a tabela, nota-se que nenhuma coleção foi objeto de análise em todos os quatro documentos: 1994, 1996, 1998 e 2000/2001. Também não houve nenhuma coleção avaliada sucessivamente em 1994, 1996 e 1998. Apenas uma coleção do ano de 1994 foi indicada no Guia de 1996: *Ciência – realidade e vida*. Quatro coleções de 1994 foram indicadas também no Guia de 1998: *A Criança no Mundo das Ciências, Alegria de Saber, Ciências no Mundo de Hoje, Eu Gosto de Ciências*. Por fim, nenhuma coleção analisada em 1994 se repetiu no Guia de 2000/2001.

O fato de não termos coleções analisadas em 1994 repetindo-se nos três programas posteriores de avaliação dificulta-nos de discutir que efeitos o documento referencial para análise e avaliação de livros didáticos – como foi proposto o Documento de 1994 – provocou nas coleções didáticas à venda no mercado, com vistas a sua reformulação e melhoria.

Conforme discutimos, o Documento de 1994, no que se refere à área de Ciências, muito pouco (ou quase nada) interferiu nos critérios e metodologia de avaliação dos Guias seguintes. Além disso, por não termos praticamente coleções avaliadas em 1994 e nos programas seguintes, não há evidências consistente de que as diretrizes e orientações para uma coleção didática adequada ao ensino de Ciências, estabelecidas no Documento de 1994, pouco ou nada refletiram nas coleções didáticas editadas ou revisadas posteriormente.

Somente cinco coleções: *Descobrimo o Ambiente, Ciências – da Escola para a Vida, Bom Tempo, Ciências – Terra Viva, Vamos Aprender Ciências* foram avaliadas em 1996, 1998 e 2000/2001. Dessas coleções, quatro delas tiveram avaliações diferentes ao longo dos anos. A coleção *Descobrimo o Ambiente*, por exemplo, em 1996 teve os seus quatro livros (1ª, 2ª, 3ª e 4ª) indicados como *Recomendados*. Em 1998, os livros da 1ª, 2ª e 3ª séries receberam três estrelas (★★★) e o da 4ª série duas estrelas (★★). Já no Guia de 2000/2001, os livros da 1ª, 2ª e 3ª séries foram avaliados como duas estrelas (★★) e o da 4ª série recebeu uma estrela (★).

O caso dessa coleção – *Descobrimo o Ambiente* – é bastante representativo de um aspecto que comentamos a respeito das avaliações de critérios ou de procedimentos metodológicos de avaliação ao longo dos documentos de avaliação do PNLD/área de Ciências.

Como houve uma piora na avaliação procuramos averiguar que mudanças essa coleção teve de 1996 até 2000/2001 que justificassem a diferença de avaliação, uma vez que os critérios adotados nos três Guias foram os mesmos.

Primeiramente buscamos o ano da edição que foi avaliada em cada um dos três Guias. Como esta informação não consta nos Guias de Avaliação de Livros Didáticos, o que é um dado imprescindível para aqueles que se debruçam a aprofundar as avaliações oficiais do PNLD, entramos em contato com a editora. Para surpresa nossa fomos informados que nos três Guias a edição foi a mesma: 1990 para a 1ª série e 1991 para as demais.

As únicas mudanças que esta coleção sofreu foram: a inclusão da espiral na encadernação e a troca da resenha do livro na contra-capas pela letra do Hino Nacional Brasileiro. Nenhuma outra mudança interna ocorreu na coleção desde 1990/1991. Muito provavelmente as mudanças na encadernação e contra-capas não foram responsáveis pelas diferenças de avaliação nos Guias, uma vez que – inclusive – comentários sobre tais alterações nem constam dos pareceres das equipes de avaliação.

Em sendo assim, como explicar as diferentes avaliações recebidas por essa coleção nos Guias de 1996, 1998 e 2000/2001. De 1996 para 1998, podemos compreender a diferença uma vez que não havia distinção para a categoria *Recomendados*. Já os Guias de 1998 e 2000/2001 tiveram os mesmos critérios de análise e as mesmas categorias de avaliação. Como pode, então, esta coleção ter recebido três estrelas para os livros da 1ª, 2ª e 3ª série, no Guia de 1998, e posteriormente, sem ter sofrido qualquer alteração nas suas páginas, ser avaliada como duas estrelas em 2000/2001 para os mesmos volumes? Situação semelhante ocorreu com o livro da 4ª série, duas estrelas em 1998 e uma estrela em 2000/2001.

A única explicação que encontramos para essa mudança no resultado da avaliação da coleção *Descobrimo o Ambiente* é atribuir o fato à mudança da quase totalidade de pareceristas da equipe de Ciências de um Guia para outro. Além disso, apesar de os critérios de classificação serem os mesmos, as ponderações dadas a cada critério e aos descritores específico desses critérios, bem como a sistematização final dessas ponderações, foram diferentes em 1998 e 2000/2001. Isto faz com que a coleção avaliada muito bem em 1998, recebesse uma avaliação pior em 2000/2001, sem que tivesse sofrido qualquer mudança interna.

Certamente não é desejável essa aleatoriedade ou flutuação nos resultados de avaliação das coleções didáticas de um Guia para outro. Se a coleção foi considerada *Recomendada com Distinção* no Guia de 1998 (1ª, 2ª e 3ª séries), não precisaria, a princípio, sofrer reformulações por parte dos autores e editora. Como pode, então, dois ou três anos mais tarde a coleção

deixar de ser “muito bem recomendada”. Nesse pequeno período de tempo não houve mudanças no cenário do ensino escolar brasileiro que pudessem justificar essa piora da coleção.

Ao mesmo tempo, essa flutuação/aleatoriedade das avaliações repercutem negativamente no acompanhamento e estudo da influência dos programas de avaliação do livro didático do PNLD/MEC sobre a possível melhoria das coleções didáticas brasileiras.

Outras coleções também receberam avaliações diferenciadas nos Guias de 1996, 1998 e 2000/2001. A coleção *Vamos Aprender Ciências* também teve uma pior avaliação progressivamente, pois em 1996 o livro da 3ª série foi *Recomendado*, em 1998 a coleção toda foi *Não Recomendada* e, em 2000/2001, a coleção completa foi *Excluída*.

Em 1996, o livro da 4ª série da coleção *Ciências - da Escola para a Vida* foi apenas incluído no Guia. Em 1998, os livros da 1ª, 2ª e 3ª série dessa coleção foram avaliados como *Não Recomendados*, enquanto o da 4ª, como uma estrela (★). Já no Guia de 2000/2001, os livros avaliados em 1998 como *Não Recomendados* receberam uma estrela (★) e o livro da 4ª série foi *Excluído*.

No caso da coleção *Bom Tempo*, o livro da 1ª série da coleção *Bom Tempo*, que em 1996 foi apenas *incluído* no Guia, em 1998 recebeu uma estrela (★) e, em 2000/2001, foi avaliado como duas estrelas (★★).

Infelizmente, por não ser divulgado em cada Guia qual a edição ou reimpressão da coleção ali analisada, não podemos discutir se essas mudanças nas avaliações decorreram de reformulações internas nas coleções ou se foram causadas por questões similares às que levantamos no caso da coleção *Descobrimo o Ambiente*.

O maior número de livros analisados em dois Guias sucessivos ou não, foi na combinação 1998 e 2000/2001, na qual encontramos quatorze coleções avaliadas total ou parcialmente em ambos os Guias: *Aprendendo Ciências para Conhecer melhor o Mundo*, *Aprendendo com a Natureza*, *Bom Tempo*, *Ciências para a Nova Geração*, *Coleção Viva a Vida*, *De Olho no Futuro*, *Descobrimo o Ambiente*, *Desvendando o Mundo*, *Espaço Ciência*, *Eu no Mundo - Uma Proposta Construtivista*, *Iniciando em Ciências*, *Novo Eu Gosto de Ciências*, *Vamos Aprender Ciências* e *Viver e Aprender*.

Em onze dessas coleções podemos considerar que houve melhoria no resultado final da avaliação. Pelas razões já comentadas, não podemos averiguar com profundidade se isso

decorrem de reformulações internas das coleções. No próximo capítulo buscaremos mais indícios para explicar tais resultados. Contudo, essa correlação entre resultados das avaliações sucessivas dos Guias de PNLD e reformulações/melhoria das coleções didáticas poderão ser objeto de investigação em trabalho futuro.

Comparação entre os Documentos de Avaliação e as Diferentes Áreas

Analisando as diferentes equipes responsáveis pela elaboração dos documentos de avaliação de livros didáticos, de 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental, percebe-se um crescimento significativo na quantidade de integrantes destas equipes. O documento de 1994 traz grupos formados por no máximo oito membros; no entanto, nos documentos seguintes as equipes foram quase que dobrando o seu tamanho.

Apenas a área de Matemática teve um membro (João Bosco Pitombeira) presente nos quatro documentos de avaliação, tornando-se inclusive, a partir de 1996, o coordenador da área. A equipe de Matemática foi a que mais manteve seus pareceristas ao longo dos anos. Metade da equipe de Matemática do Documento de 1994 fez parte em 1996 e metade da equipe (8 integrantes) de 1996 participaram do Guia de 1998. Já no Guia de 2000/2001 além da equipe crescer muito, apenas 3 membros também fizeram parte de 1996 e 1998.

Alguns membros das equipes de Língua Portuguesa e Estudos Sociais foram os mesmos, tanto no Guia de 1996 como no de 1998. Mas, assim como na área de Matemática, pouquíssimos pareceristas das equipes de Língua Portuguesa e Estudos Sociais participaram dos três Guias: 1996, 1998 e 2000/2001.

Tanto a área de Língua Portuguesa como a de Ciências manteve o mesmo coordenador durante os anos de 1996, 1998 e 2000/2001. A área de Estudos Sociais só teve a mesma coordenadora nos anos de 1996 e 1998.

A equipe de pareceristas com maior rotatividade de pessoas foi a de Ciências. Com exceção do coordenador, que se manteve durante 1996, 1998 e 2000/2001, apenas dois membros participaram em dois ou três Guias. Além disso, nenhum dos quatro membros da equipe de 1994 participou dos programas posteriores. Isso pode ter gerado dificuldades como:

continuidade do trabalho, dificuldade de compreensão dos critérios e descritores originalmente estabelecidos, integração entre os membros, não aprimoramento das avaliações, flutuação ou aleatoriedade nas classificações, além de resultados finais das avaliações diferentes de ano para ano.

Observando os critérios adotados pela equipe de Língua Portuguesa e Matemática, durante os quatro documentos de avaliação de livros didáticos, nota-se que o documento de 1994 foi a base para o de 1996, porém houve uma “simplificação”, ou seja, o documento de 1994 trazia muito bem detalhado cada critério, já no de 1996 os critérios são mais gerais.

No caso das áreas de Estudos Sociais e Ciências, assim como as demais áreas, fizeram em 1994 uma avaliação muito criteriosa dos livros, enfocando, tanto em uma como na outra, concepções mais específicas e fundamentais para o ensino dessas Ciências, como: concepção de espaço, tempo, relações sociais, natureza e trabalho, e a área de Ciências, especificamente, as concepções de natureza; matéria/espaço/tempo/processos de transformação, seres vivos, corpo humano, saúde, ciência e tecnologia como atividade humana, cotidiano. Todavia, no Guia de 1996 e nos posteriores, tanto a área de Ciências como a de Estudos Sociais não enfocaram com relevância as concepções de base, havendo pouca correspondência com o Documento de 1994.

Vale ressaltar que em 1996 o Guia dividiu seus critérios em eliminatórios e classificatórios, dessa forma, os primeiros passam a ser comuns a todas as áreas. No Guia de 2000/2001 as equipes incorporaram mais um critério: *incorreção e inadequação metodológica* e, no caso de Ciências, *riscos à integridade física do aluno*.

O Guia de 1998 traz para todas as áreas, literalmente, os mesmos critérios eliminatórios e classificatórios de 1996.

O Guia de 2000/2001 na área de Língua Portuguesa se diferencia dos dois anteriores por especificar um pouco mais alguns critérios. Já a área de Matemática modifica um pouco os critérios dando, ao contrário do Documento de 1994, pouca ênfase na análise dos conteúdos matemáticos.

O grupo de Ciências adota no Guia de 2000/2001 os mesmos critérios de análise e classificação de 1996 e 1998, modificando apenas a redação dos mesmos. No entanto, acrescenta como critério eliminatório: *incorreção e inadequação metodológicas e riscos à*

integridade física do aluno. Dessa forma, podemos dizer que há uma continuidade de critérios de 1996 até 2000/2001.

Já o grupo de Estudos Sociais, em 2000/2001, modifica os critérios enfatizando mais as concepções de base de História e Geografia.

No Guia de 2000/2001, aparecem tabelas detalhando os critérios eliminatórios e classificatórios de cada área, enfatizando os aspectos metodológicos. Por fim, as tabelas de todas as áreas trazem critérios de avaliação dos aspectos visuais, da estrutura editorial e do manual do professor. No Documento de 1994 essas tabelas existiam preenchidas para cada coleção. No Guia de 2000/2001, não apareceram as tabelas preenchidas. Os Guias de 1996 e de 1998 não trazem nenhuma tabela (preenchidas ou não).

É interessante notar que a tabela utilizada para avaliação dos livros de Língua Portuguesa, presente no Guia de 2000/2001, foi feita a partir dos critérios adotados no Documento de 1994, pois até mesmo os subtítulos da tabela e os critérios eram praticamente os mesmos.

As tabelas desenvolvidas em 2000/2001, pelas áreas de Matemática e Ciências, para avaliar seus livros enfatizam os aspectos pedagógico-metodológicos em detrimento da análise dos conteúdos e concepções mais específicos destas ciências presentes com maior intensidade no documento de 1994.

A tabela criada pela área de Estudos Sociais em 2000/2001, apesar de destacar os aspectos específicos da História e da Geografia, também enfatiza os critérios pedagógico-metodológicos.

Portanto, as equipes de todas as áreas tiveram muitas mudanças em sua composição durante estes oito anos de avaliação de livros didáticos de 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental junto ao PNLD/MEC. E mesmo as áreas de Matemática, Língua Portuguesa e Ciências mantendo o mesmo coordenador da equipe durante vários anos, a transição de pessoas pode ter dificultado a continuidade das avaliações. Com isso, no geral, houve constantes modificações nos critérios e procedimentos de avaliação adotados pelas equipes e um “esvaziamento desses critérios”, principalmente aos relacionados às concepções de base específicas de cada área, critérios esses que foram bastante enfatizados por todas as áreas no Documento de 1994, e estão presentes com muita relevância nas diretrizes curriculares oficiais.

ANÁLISE DOS PARECERES

Neste capítulo apresentamos uma descrição e análise dos pareceres-síntese de cada coleção ou livro didático avaliado nos documentos de 1994, 1996, 1998 e 2000/2001.

Cada parecer não só traz os resultados da avaliação da coleção ou livro analisado, como também destaca as qualidades e deficiências dos compêndios. No interior do parecer, poderemos encontrar os aspectos do ensino de Ciências e as características de uma coleção didática que estão sendo considerados com maior relevância pelas equipes de avaliação do PNLD/MEC. Assim, aprofundamos as discussões iniciadas no capítulo anterior e relacionadas ao objetivo principal desta pesquisa.

Para apresentar o conjunto de pareceres-síntese de cada documento, optamos por desenvolver a análise em três tópicos: estrutura e conteúdo dos pareceres; elementos do livro didático e critérios de avaliação mais enfatizados nos pareceres; aspectos mais sugeridos para reformulação da coleção.

Lemos os 130 pareceres (21 em 1994, 10 em 1996, 19 em 1998 e 80 em 2000/2001) um a um. Buscamos ressaltar primeiramente as semelhanças em relação a estrutura e conteúdo desses pareceres. Em seguida, os pareceres foram novamente consultados um a um a fim de percebermos quais elementos do livro didático e os critérios de avaliação mais enfatizados. Foram citados e comentados no âmbito desta pesquisa os aspectos mais citados, assim, mensuramos de forma qualitativa a frequência dos aspectos mais comentados. As deficiências mais apontadas foram sistematizadas na terceira leitura dos pareceres e também foram mensuradas qualitativamente. A seguir apresentamos o resultado desta análise.

1. Documento de 1994

No Documento de 1994 foram analisadas 21 coleções didáticas, emitindo-se 21 pareceres, uma vez que nesse documento a avaliação se pautou sobre toda a coleção e não sobre livros isoladamente. Não houve graus de avaliação, sendo emitidas tabelas preenchidas para cada coleção e os respectivos pareceres.

A título de exemplo, apresentamos no Anexo 7 dois pareceres-síntese elaborados pela equipe de Ciências do Documento de 1994, cujos trechos serão objeto de comentário nas próximas páginas.

1.1 Estrutura e conteúdo dos pareceres

Os pareceres do Documento de 1994 estão divididos da seguinte forma: no início trazem um quadro com informações sobre o autor e título da obra; quais séries foram analisadas; o ano de edição; indicação se a Editora encaminhou para análise os exemplares do livro do aluno, do professor e o caderno de atividades, e se a coleção é multidisciplinar ou não. Em seguida, trazem um breve comentário geral sobre a obra e depois apresentam a avaliação da coleção quanto à: Estrutura; Concepções; Atividades. Por fim, nos casos em que o livro do professor foi enviado para análise, trazem a análise avaliativa do Manual do Professor.

Na Introdução dos pareceres, além das informações sobre os volumes analisados, se a coleção é multidisciplinar, se o livro do professor foi enviado para análise e se a coleção apresenta caderno de atividades, os pareceres mencionam se o livro foi ou não adquirido pela FAE em anos anteriores, com base no fato de os livros trazerem ou não estampados na capa o carimbo PNLD/FAE. Outro aspecto frequentemente comentado é quanto ao material utilizado na capa dos livros. Segundo a equipe, na maioria das coleções as capas dos livros são plastificadas e, conforme a avaliação do documento, isto é um aspecto positivo, uma vez que aumenta a durabilidade do livro. Ainda na Introdução, algumas vezes foi destacado o ano de edição e se os livros apresentavam sumários. Abaixo está um exemplo de Introdução do parecer para a coleção *Ciências – 1º grau* (Barros; Ática):

A coleção compõe-se de livro de aluno para as 4 séries, com edições distribuídas da seguinte forma: 1ª série, edição de 1988, 2ª série, edição 1990; 3ª série, edição de 1991; 4ª série, edição de 1990. A coleção é composta também por cadernos de atividades para as 4 séries, com as edições distribuídas da seguinte forma: 1ª série, edição de 1991; 2ª série, edição de 1991; 3ª série, edição de 1991; 4ª série, edição de 1993.

Os livros por nós analisados não são os livros enviados pela Editora para a FAE, uma vez que não apresenta o respectivo carimbo. São livros que possuem as capas em material plastificado, o que confere à coleção uma durabilidade maior, com exceção dos cadernos de atividades da 1ª, 2ª e 3ª série que não possuem plastificação.

É uma coleção formada por exemplares não-consumíveis. (BRASIL, 1994, p.284)

Nota-se que há uma preocupação em caracterizar com detalhes cada obra, já no início da apresentação da mesma. Assim o leitor tem a informação, por exemplo, quanto à qualidade

durável ou não do material utilizado, possibilitando ao professor que tenha preferência por livros feitos de material resistente saber se a coleção é ou não uma boa opção. Nesse caso, o relatório-síntese ao comentar se os livros são ou não consumíveis posiciona-se em relação àqueles que são consumíveis dizendo: “*É uma coleção formada por exemplares consumíveis, o que a torna desaconselhável para aquisição pela FAE.*” (Idem, 1994, p.352).

A desaprovação por livros consumíveis ocorre para que o governo diminua o gasto na compra de livros didáticos anualmente. É muito mais econômico os livros serem não-consumíveis e poderem ser utilizados por 3 ou 4 anos seguidos. No entanto, os encartes que acompanham os livros serão utilizados uma única vez, não podendo ser aproveitados no ano seguinte. Com frequência isto ocorre com os cadernos de atividades, razão pela qual não são adquiridos pelo PNL D.

Em alguns pareceres, a equipe de avaliação critica também os títulos inadequados das respectivas obras. Vejamos um exemplo correspondente à coleção *Meio Ambiente, Vida e Saúde* (Ferreira; Arco-Íris):

Logo de início, chama a atenção a inadequação do título da obra: Meio Ambiente, Vida e Saúde. De fato, o título acaba por caracterizar, de forma equivocada, o ambiente independentemente dos seres vivos e a saúde como um atributo que apenas se justapõe ao ambiente e aos seres vivos (Idem, p.303).

O próprio título da obra já começa a inculcar no aluno uma visão dicotômica de ambiente; um ambiente do qual ele (aluno) não faz parte.

Além de comentar sobre os títulos inadequados de algumas obras, também é na Introdução dos pareceres que são explicitados outros aspectos, como: ilustração da capa do livro carregada de antropomorfismo; tempo verbal do texto (atemporal); bibliografia desatualizada; diferença de edição entre o livro do aluno e do professor de até oito anos, por exemplo; o livro do professor que se diferencia do livro do aluno apenas pelas respostas das atividades contidas no livro do professor; e ainda que alguns livros multidisciplinares, apesar de serem remontagens de livros “individualizados”, possuem os números de páginas obedecendo a uma única ordem crescente em todo exemplar.

Logo após a Introdução, o Relatório-Síntese passa a tratar da Estrutura, Concepções e Atividades de cada obra.

Com o subtítulo “Quanto à estrutura”, traz um texto que, na maioria das vezes, inicia-se comentando a adequação do título do livro (quando não foi feito na introdução) e se as informações básicas sobre edição e autores estão presentes. Continua o texto falando sobre: a existência do sumário, a numeração das páginas e a presença do glossário. Quando o glossário apresenta erros, o parecer aponta-os.

Outra preocupação do parecer é a integração dos capítulos, ou seja, se há relação entre os conteúdos apresentados. Para a coleção *Como é Fácil* (Correia e Galhardi; Scipione), a equipe menciona:

As unidades ou capítulos apresentam-se isolados, parecendo não haver nenhuma conexão entre os conteúdos abordados ao longo de cada livro. Em nenhum momento, a autora explicita alguma forma de relação entre os diversos conteúdos trabalhados (BRASIL, 1994, p.298).

A falta de integração dos capítulos foi apontada nos pareceres de várias coleções, mostrando que os livros didáticos analisados em 1994 estão contribuindo para uma formação dicotômica do conhecimento, na qual o aluno não consegue ver relação entre temas de áreas distintas, porém articuladas ou complementares. Sem isto, acaba-se por não conseguir a compreensão em sua totalidade do fenômeno ou assunto em questão.

Além disso, os pareceres descrevem a forma como os títulos e subtítulos estão diagramados. Segundo a equipe, se colocados de forma proporcional podem facilitar a localização e leitura dos temas e conteúdos.

Quanto às ilustrações o parecer comenta sobre: a nitidez; a presença de legendas; se elas destacam os elementos essenciais referentes ao conteúdo e se, na existência de fotos, colocam os créditos aos respectivos fotógrafos. Vejamos um exemplo:

As ilustrações normalmente não apresentam boa nitidez, quase todas não possuem legendas e raramente destacam os elementos essenciais referentes ao conteúdo abordado. Quando há presença de fotos, estas não possuem crédito e/ ou datas (BRASIL, 1994, p.298).

Notamos no exemplo anterior que os avaliadores de 1994 destacam a importância do aluno entender que a foto foi tirada por alguém e em determinado ano, ou seja, que ela faz

parte de um certo contexto. Sem contar que, quando há pouca relação entre as ilustrações e o conteúdo, a ilustração torna-se um adendo que não faz falta na situação tratada no livro.

Ainda quanto às ilustrações, o Documento de 1994 destaca que na maioria das vezes as figuras das coleções analisadas são apenas repetições de informações do texto e que pouco ajudam no entendimento do texto ou das atividades, deixando de ressaltar os aspectos mais importantes. O parecer também verificou: se as ilustrações induzem a preconceitos e informações incorretas, se são antropomórficas e ainda se apresentam propagandas ou logotipos de produtos com marcas comerciais estampadas. Observemos o que o parecer da coleção *Como é Fácil* (Correia e Galhardi; Scipione), diz em relação a esses aspectos:

As ilustrações são com muita frequência apenas uma repetição de informações contidas nos textos, não se preocupando em ressaltar os aspectos mais importantes e somente raras vezes notamos as ilustrações como complemento para o entendimento do texto ou atividades propostas aos alunos. Não observamos em nenhuma das ilustrações a presença de propagandas ou logotipos de produtos aos alunos. Em algumas ocasiões, as ilustrações induzem a informações ou a conceitos incorretos, quando, por exemplo, encontramos gravura mostrando o cérebro, sem mostrar que esse órgão se conecta a outros do sistema nervoso. Outras gravuras são carregadas de juízo de valores, talvez próprio da autora, onde alguns animais considerados “selvagens”, aparecem fazendo cara de “mau”, induzindo a criança à formação de preconceitos a respeito desses animais (BRASIL, 1994, p.298).

A divisão entre selvagens e domésticos, como no exemplo anterior, deveria ser trabalhada de outra forma. Os autores poderiam, por exemplo, ter questionado as crianças para que refletissem sobre o que é ser selvagem: ser selvagem é ser mau? Assim desmistificaria a idéia que as crianças têm de animais selvagens e evitaria reforçar tal preconceito no livro.

Outro aspecto enfocado nos pareceres de 1994 em relação à Estrutura é o texto dos livros. Assim observam se o texto é adequado à série; se o conteúdo do texto traz uma gradação explícita; se induzem a preconceitos; se os conceitos e informações são atualizados; se apresentam ou induzem informações incorretas ou contraditórias e se analisam a adequação da linguagem usada. Na maioria das vezes os pareceres destacam que os textos são adequados à série, mas são desatualizados e induzem a preconceitos. Como por exemplo esse trecho do parecer sobre a coleção *Descobrimo o Mundo* (Cloder e outros; Saraiva):

Os textos são adequados à série, onde a autora vê o aluno como uma pessoa que não é desprovida de capacidade mínima de leitura e inteligência do que está lendo,

necessitando, às vezes, de gravuras que traduzam exatamente o que está sendo lido. O conteúdo abordado não se apresenta com uma gradação explícita ao longo de seu desenvolvimento, muitas vezes não sendo claro quanto ao objetivo a que se propõe. Apresenta textos que induzem a preconceitos. Os conceitos e informações presentes nos textos em algumas vezes são desatualizados, apresentando ou induzindo a erros de concepções sobre o tema em pauta. É muito raro encontrarmos informações contraditórias (Idem, p. 294).

Em relação às atividades, o relatório-síntese descreve como as mesmas estão dispostas no livro, ou seja, se ao final dos textos ou entremeando-os; descreve também se o objetivo das mesmas é a fixação de aspectos conteudísticos e das ilustrações ou se a intenção é desenvolver aspectos complementares ao texto e/ou ilustrações. Segundo o conjunto de pareceres sobre as coleções avaliadas em 1994, pode-se dizer que a maioria dos livros possui atividades que visam a memorização. Vejamos um exemplo: *“Em relação às atividades para os alunos é muito freqüente as encontrarmos no final do texto, sendo desta forma utilizadas apenas para fixação do conteúdo do capítulo e/ou unidade.”* (Idem)

Conforme sinalizam em outros momentos do documento, os avaliadores querem criticar as coleções que buscam reforçar exclusivamente a memorização de informações por meio das atividades, ao invés de favorecer o desenvolvimento de capacidades como: interpretação, reflexão e criatividade do aluno.

O segundo sub-título dos pareceres-síntese no Documento de 1994 é “Quanto às concepções”. Neste item a equipe analisa como as concepções de natureza, matéria/espaço/tempo/processos de transformação, seres vivos, corpo humano, saúde, cotidiano e ciência e tecnologia como atividade humana estão presentes nos livros de Ciências. Pela extensão com que este assunto é tratado nos pareceres e na apresentação do trabalho da equipe de Ciências, podemos inferir que este é o aspecto de maior relevância considerado na avaliação.

Primeiramente, o parecer analisa se o livro trabalha uma visão mecanicista e fragmentada ou sistêmica da natureza, dando muita atenção em ressaltar se as relações são antropocêntricas ou não. Nesse contexto, todos livros tiveram avaliações parecidas com a que se segue, a respeito da coleção *Viajando com o Saber* (Andrade; IBEP):

A natureza é apresentada com forte predomínio da visão mecanicista de mundo, de forma fragmentada, raramente apontando para um entender dos mecanismos

sistêmicos que a regulam. Frequentemente esta natureza é mostrada através de relações vistas somente do ponto de vista humano, levando o aluno a pensar que realmente é o homem o centro do universo e que toda essa biosfera esta sob seu domínio e para sua serventia (BRASIL, 1994, p.280).

A grande preocupação do parecer está em observar se a Natureza é apresentada de forma sistêmica e não de modo fragmentado. Assim a equipe de avaliação deixa claro qual a concepção de natureza que gostaria que estivesse nos livros didáticos de Ciências. O foco da crítica ao livro didático reside na inculcação gradativa nos alunos de uma visão antropocêntrica da natureza, sobre a qual o homem age e transforma ao seu bel prazer. Aqui também se acentua a dicotomização homem-natureza, não se compreendendo o homem como um dos elementos dessa natureza (ou ambiente), interagindo com todos os demais elementos bióticos e abióticos.

Em seguida, o parecer comenta a concepção de matéria/espaço/tempo/processos de transformação, ou seja, analisa se os livros didáticos de Ciências caracterizam: os processos de transformação; se exploram as evidências dos processos de transformação; se relacionam a medida de tempo com fenômenos cíclicos; se usam a medida do tempo para relacionar com fatos naturais, históricos, sociais, remotos ou recentes; entre outros aspectos. Em linhas gerais, os pareceres apresentam os seguintes comentários nesse tópico conforme exemplo extraído a respeito da coleção *Ciências – 1º grau* (Barros; Ática):

Os processos de transformação da matéria são raramente apontados no decorrer dos conteúdos, em todos os livros da coleção. No entanto, em algumas vezes, os aspectos conteudísticos exploram com suficiente clareza as evidências de alguns desses processos de transformação da matéria. Mesmo apontando para as transformações que ocorrem com a matéria, estas transformações não estão correlacionadas a uma unidade temporal e nem a nenhum fenômeno cíclico que pudesse caracterizar a unidade de tempo prevista para tais transformações ocorressem. Assim sendo, constatamos praticamente em todos os livros dessa coleção, a inexistência do uso de medida do tempo relacionando fatos, quer sejam eles naturais, históricos ou sociais, remotos ou recentes (Brasil, 1994, p. 285).

No caso acima, o livro didático analisado apesar de explicitar os processos de transformação da matéria, assim como a totalidade dos livros didáticos avaliados em 1994, não explica, por exemplo, a unidade de tempo em que as transformações da natureza ocorreram,

deixando o aluno sem entender em que tempo histórico, social e natural elas foram se desenvolvendo. Assim, inculca-se uma concepção de ciência atemporal e neutra, cujas verdades são eternas e descontextualizadas de suas determinações socioculturais, políticas e ideológicas.

Ainda em relação à concepção de matéria/espaco/tempo/processos de transformação, os pareceres-síntese indicam se os livros didáticos: apresentam adequadamente a escala espacial nas ilustrações; representam adequadamente as ilustrações em perspectiva; explicitam referência para localização espacial e se indicam referência para localização espacial de modo correto. Vejamos um trecho de um parecer sobre esse assunto, referente à coleção *Ainda Brincando* (Souza; Editora do Brasil):

Sobre a representação de escala espacial nas ilustrações, observamos ser muito comum não haver nenhuma preocupação com as dimensões assumidas pelas gravuras, quando comparadas a uma escala real de tamanho, levando a criança a ter uma idéia imprecisa quanto ao tamanho real do ser vivo ou objeto a ela apresentado. É muito comum encontrarmos nas gravuras, uma margarida (exemplo de ser vivo) ao lado de um cão (outro exemplo de ser vivo), ambos com aproximadamente o mesmo tamanho. Em compensação, se é que podemos nos referir assim, as gravuras que apresentam-se com elementos em vários planos, são freqüentemente representadas com uma noção de perspectiva adequada (BRASIL, 1994, p.352).

A escala espacial é importante ser observada, pois em todos os livros elas não são respeitadas e assim o aluno não vai construindo noções apropriadas de dimensão espacial. Dessa forma o professor deve estar atento para este problema a fim de questionar os alunos, por exemplo, se a margarida é do mesmo tamanho de um cachorro.

Ainda em relação às gravuras, o mesmo parecer continua:

Notamos que comumente não há uma explicitação referencial de localização espacial dos elementos constantes dessas gravuras, causando com isso a impressão de que alguns elementos se encontram “soltos no espaço”, não havendo nenhum artifício de impressão que desse conta desse problema (Idem).

Dessa forma as figuras ficam descontextualizadas do assunto tratado e de sua localização no ambiente, por isso a necessidade de mostrar, por exemplo, um animal inserido

no ambiente em que está. Os livros continuam a reforçar, ainda que implicitamente, uma ciência sem contexto, sem tempo, sem lugar.

Ao analisar a concepção de seres vivos presentes nos livros avaliados, a equipe busca perceber se os textos e/ou as ilustrações abordam os seres vivos com visão evolucionista, antropocêntrica ou utilitarista. Observa também: se os livros explicitavam a relação entre a forma e a função dos seres vivos; se consideram a forma permitindo a adaptação; se consideram a forma como necessária para adaptação; se explicitam a classificação natural ou não natural; se estabelecem critérios objetivos para a classificação; e se obedecem aos critérios estabelecidos para classificação. Em relação à concepção de seres vivos, o parecer da coleção *Pelos Caminhos da Ciência e Saúde* (Gowdak e Sataifel; FTD) apresenta a seguinte análise:

Difícilmente, a concepção de seres vivos é permeada por um caráter evolutivo, abordando este conteúdo sempre com uma visão marcadamente antropocêntrica e utilitarista. É muito comum a ocorrência da descrição do ser vivo e de suas características sem a abordagem que estas características permitiram. Nos conteúdos que trabalham com a classificação dos seres vivos, a classificação não natural tem um grande predomínio em relação à natural, e os critérios estabelecidos para este tipo de classificação, em algumas vezes são objetivos, levando a uma não compreensão do processo evolutivo que os seres vivos sofreram (BRASIL, 1994, p. 314).

Segundo os pareceres-síntese, todos os livros didáticos analisados em 1994 não apresentam, como no exemplo anterior, uma visão evolucionista dos seres vivos. Sem contar que não são explicitadas nas coleções, muitas vezes, as características dos animais, gerando uma noção de que só existem em função de sua adaptação ao ambiente. Com isso o aluno não compreende o processo evolutivo.

As concepções de corpo humano e de saúde também são analisadas nos textos e/ou nas ilustrações das coleções. Em relação à concepção de corpo humano, busca-se perceber se a coleção: apresenta o corpo humano com visão mecanicista, abordando-o como setores desarticulados ou se explicita relações entre os sistemas caracterizando-o como agente/paciente do meio em que vive. Observa-se também se o livro didático, ao tratar o corpo humano, explicita relação entre as formas dos órgãos e suas funções, se considera a forma permitindo a execução de uma função ou ainda se considera a forma como necessidade para uma função. A maioria dos livros didáticos analisados teve a seguinte avaliação conforme

exemplo extraído do parecer sobre a coleção *Eu Gosto de Ciências* (Passos e Silva; Nacional):

Assim como no caso dos diversos aspectos da natureza, também o homem é apresentado com visão mecanicista. Ademais, o corpo humano é abordado com setores desarticulados sem, até mesmo, identificação explícita das relações entre os vários sistemas (Idem, p.339).

Nota-se a preocupação dos pareceristas no sentido de que os livros didáticos não trabalhem o corpo humano de forma compartimentalizada, no qual cada sistema não tem relação entre si e muito menos com o ambiente.

No caso da concepção de saúde, o Documento analisa se a saúde é enfocada: como ausência de doença no indivíduo; ou de modo integral, inserida em um contexto e considerando aspectos de multicausalidade. Observa também, se ao focar a ausência de saúde, a mesma foi apresentada como: desequilíbrio localizado ou desequilíbrio do organismo; se os livros orientam formas de prevenção e/ou de cura.

A coleção *Ciências e Meio Ambiente para a Vida* (Mendes; NABLA) apresenta o seguinte parecer sobre a concepção de saúde:

O homem é apresentado com uma visão mecanicista. Além de ser apresentado como máquina, o corpo humano também é abordado como setores desarticulados sem identificação explícita das relações entre os sistemas apresentados. Essa visão fragmentada do corpo humano é reforçada pela concepção de ausência de saúde como desequilíbrio localizado sem praticamente nenhuma referência aos desequilíbrios do organismo como um todo e sem considerar aspectos de multicausalidade. Embora o livro não caracterize a concepção de saúde inserida em um dado contexto, às vezes apresenta aspectos de prevenção ou medidas sanitárias. Estas, entretanto, são factuais e dogmáticas (BRASIL, 1994, p.324).

Assim como no exemplo anterior, em todos os livros didáticos de Ciências a saúde é apresentada como ausência de doença, a qual está localizada no indivíduo; assim os livros não mencionam os aspectos sociais e econômicos que interferem na vida das pessoas. Segundo os pareceres, o que mais se encontra nos livros sobre o tema saúde são dicas preventivas e medidas sanitárias, sendo que em alguns deles essas medidas estão desatualizadas.

Por fim, os pareceres-síntese de Ciências do Documento de 1994 terminam o tópico referente às concepções com a concepção de ciência e tecnologia como atividade humana e aspectos referentes ao cotidiano. Quanto à concepção de ciência e tecnologia, a equipe preocupa-se em averiguar se a coleção: refere-se a personagens de cientistas ou de forma genérica “aos cientistas”. Analisa também se os livros didáticos exploram aspectos históricos contextualizados ou se a ciência é apresentada de maneira ahistórica e ainda se apresentam uma visão maniqueísta do uso dos conhecimentos.

No exemplo a seguir, relativo ao parecer sobre a coleção *Viajando com o Saber* (Andrade; IBEP) nota-se que os livros didáticos contribuem para uma visão de Ciência na qual os cientistas são seres iluminados, super-dotados cognitivamente. Não discutem, por exemplo, que o conhecimento científico é construído de maneira coletiva em determinado espaço e tempo:

A coleção explícita, algumas vezes, a Ciência como sendo produzida por “iluminados”, muitas vezes em situações “mágicas” (descobertas), sem se preocupar com o fato de que a Ciência é uma atividade pertencente exclusivamente à espécie humana, e que portanto faz parte de um contexto histórico, não acontecendo em tempo ou lugar algum. Nos conteúdos em que os aspectos tecnológicos são apontados, estes não são colocados do ponto de vista social, inseridos em um contexto histórico, o que em algumas vezes leva a criança a interpretar os avanços tecnológicos com visão maniqueísta da ciência (BRASIL, 1994, p.280).

Portanto a tecnologia é mostrada apenas como avanço da ciência, sem contextualizá-la e desmistificá-la e sem mostrar sua influência sobre o próprio desenvolvimento científico. Sabemos, da história da ciência, que muitas vezes o desenvolvimento tecnológico antecedeu e favoreceu a construção de novos conhecimentos científicos. Sabemos ainda que a tecnologia nem sempre favorece a melhoria da qualidade de vida e de bem-estar social de toda a população; freqüentemente é uma pequena parcela da população que tem acesso a esses benefícios. Também não são apresentados nos livros os prejuízos causados pela tecnologia ao ambiente.

Quanto ao cotidiano, a equipe de Ciências observa se ocorre a presença do mesmo nos textos, ilustrações e atividades dos livros didáticos. Observa também se o cotidiano é mostrado de forma genérica e/ou específica determinada região/cultura. Ainda, se o tratamento do cotidiano no livro didático envolve apenas aspectos científicos e técnicos ou

também sócio-econômico-culturais. Eis um exemplo da redação do parecer-síntese sobre estas questões, referente à coleção *Alegria de Saber* (Passos e outros; Scipione):

O cotidiano, seja próximo ou remoto, é encontrado com bastante frequência tanto nos textos, como nas ilustrações e atividades, de modo predominantemente genérico (não se refere a nenhuma região ou cultura em particular) e aborda principalmente aspectos científicos e técnicos, em detrimento de aspectos sócio-econômico-culturais, os quais são raramente mencionados (Idem, p.348).

Infelizmente todos livros trabalham o cotidiano de forma genérica não levando em consideração as características de cada realidade em que o aluno e sua escola estão inseridos.

O terceiro sub-título dos pareceres do Documento de 1994 é “Quanto às Atividades”. Neste tópico, os pareceres enfocam as atividades apresentadas pela coleção, observando: se as atividades sobre o texto e ilustrações ficam restritas apenas aos textos e ilustrações do próprio livro ou se utilizam outras fontes como livros, revistas, jornais entre outras; se as atividades envolvem ambiente próximo ou remoto, natural ou urbano; utilizam ou não equipamentos públicos; se estimulam a observação do ambiente e suas transformações e a coleta de materiais para estudo posterior. Vejamos um exemplo extraído do parecer-síntese sobre a coleção *Como é Fácil* (Correia e Galhardi; Scipione):

Tanto as atividades propostas sobre o texto, como também sobre as ilustrações são caracterizadas por ações que se debruçam quase sempre sobre o próprio livro do aluno e em algumas vezes sobre jornais ou revistas, proporcionando um aumento do limite do universo da criança. As atividades no ambiente próximo são mais frequentes que as no ambiente remoto e raramente acontecem no ambiente natural e urbano, não se utilizando de equipamentos públicos para o desenvolvimento destas. Raramente acontecem sob a forma de observações do ambiente e suas transformações e raramente são seguidas de coleta de materiais para estudo posterior (BRASIL, 1994, p.298).

Especificamente em relação às atividades experimentais os pareceres avaliam: se as mesmas são apenas demonstrações do professor; se sugerem a realização em casa ou na escola; se os materiais sugeridos para realização das mesmas são improvisados e de fácil obtenção ou específicos de laboratório; se os registros são decorrentes de resultados obtidos pelos alunos ou fornecidos pelo professor. Verificam também se as atividades propostas são

apenas individuais, em pequenos grupos e/ou com a participação de toda a classe. Vejamos como a coleção *Caminhando* (Gowdak e Corrêa; FTD) foi avaliada em relação às atividades experimentais:

As atividades de experimentação são quase todas feitas em casa com material improvisado e de fácil obtenção e nunca ou eventualmente há demonstrações por parte do professor.

Os registros das atividades decorrem quase sempre de resultados fornecidos pelo próprio livro e em raras vezes de resultados obtidos pelo próprio aluno. Tanto as atividades como os registros são feitos individualmente, sem a participação de grupos e em algumas ocasiões com a participação da classe.

Todas as práticas experimentais ou atividades propostas nesta coleção, em relação ao texto ou às ilustrações do livro, possibilitam quase que na sua totalidade somente a localização de informações no texto, e em algumas situações, a interpretação de texto e/ou gravuras.

Quando ao aluno é solicitado que elabore texto ou gravuras, a atividade conduz para que o faça através de paráfrases do texto ou para que haja similitude com as ilustrações do livro. Somente em algumas vezes, notamos que os textos elaborados pelos alunos são registrados de forma singular a partir de experimento ou estudo do ambiente (Brasil, 1994, p.310).

Todos os livros didáticos de Ciências, assim como a coleção *Caminhando*, se limita a demonstrações dos experimentos pelos professores, sem contar que muitas vezes a própria ilustração da atividade já traz a conclusão que o aluno deveria chegar ao realizar o experimento. Vale ressaltar que a maioria dos livros propõe experimentos que utilizam materiais de fácil acesso.

O quarto sub-título dos pareceres-síntese do documento de 1994 é “Quanto ao livro do professor”. Este item faz parte dos pareceres-síntese somente das coleções que o livro do professor foi apresentado para análise. Aqui o material foi avaliado a fim de perceber se: traz subsídios metodológicos para o professor; subsidia aspectos do conteúdo do livro do aluno; recomenda leituras complementares; apresenta apenas respostas às questões do livro do aluno; mostra sintonia com o livro do aluno; explicita objetivos para o ensino de ciências; mostra correspondência entre os objetivos explicitados e os do livro do aluno; e apresenta a bibliografia consultada para elaboração da obra.

Vale ressaltar que de 21 coleções, 14 continham o livro do professor para análise. Vejamos um exemplo de um parecer sobre o manual do professor da coleção *Como é Fácil* (Correia e Galhardi; Scipione:

O livro do professor que acompanha este livro traz como encarte subsídios metodológicos para o professor mostrando as características gerais da obra, uma sugestão para o uso deste manual e orientação metodológica de Ciências e Estudos Sociais. Em algumas vezes subsidia, nem sempre de forma fácil de se viabilizar, aspectos do conteúdo do livro do aluno. Não observamos nenhuma indicação de leituras complementares, nem a apresentação da bibliografia consultada para a elaboração do livro.

Neste encarte encontramos, claramente expostos, os objetivos que a autora pretende alcançar com o ensino de Ciências, porém esses objetivos não mostram nenhuma correspondência com a forma pela qual o conteúdo é trabalhado ao longo do livro.

Excluindo-se o encarte, o livro do professor é idêntico ao do aluno, acrescido das respostas às questões propostas (BRASIL, 1994, p. 300).

Todos os pareceres destacam que o livro do professor é idêntico ao do aluno, complementado pelas respostas às atividades. Esta forma de apresentação de manual do professor é muito limitada, pois o mesmo deveria trazer sugestões de atividades complementares, leituras para os professores e para os alunos, a bibliografia consultada e recomendada para leitura detalhada sobre as atividades, entre outros aspectos.

No final de cada parecer, a equipe de Ciências apresenta as tabelas de descritores preenchidas para cada coleção, o que possibilita ao leitor uma noção maior da avaliação final da coleção, das qualidades e das limitações da obra.

1.2 Elementos do livro e critérios de avaliação mais enfatizados

Como pôde ser observado, o Documento de 1994 faz uma análise muito detalhada dos livros, tanto quanto à estrutura, à metodologia, às atividades, ao manual do professor e às concepções. No entanto, enfatiza muito as concepções de natureza, matéria/espaço/tempo/processos de transformação, seres vivos, corpo humano, saúde, cotidiano e ciência e tecnologia como atividade humana, explicitando como as coleções didáticas tratam cada uma delas. De um modo geral, destaca a abordagem bastante equivocada ou inadequada das coleções frente a essas concepções. Assim, o documento abrange, ao analisar as coleções e livros, praticamente todos os elementos de uma coleção didática, desde os gráfico-editoriais até os de natureza metodológica ou relativos às concepções mais específicas e fundamentais do ensino de Ciências.

1.3 Aspectos mais sugeridos para reformulação

Os pareceres do Documento de 1994 indicam reformulações desde a estrutura, metodologia, atividades, manual do professor até as concepções. E como a análise enfatiza as concepções de natureza, matéria/espaço/tempo/processos de transformação, seres vivos, corpo humano, saúde, cotidiano e ciência e tecnologia como atividade humana, são esses os critérios mais citados para reformulação.

Ao se debruçar sobre a avaliação das coleções notamos que a equipe, além de comentar sobre todos os elementos referentes ao livro didático ou ao ensino de Ciências, trata de maneira mais detalhada e cuidadosa as questões relacionadas às concepções de base do ensino de Ciências.

Além disso, notamos muita sintonia entre os critérios estabelecidos pela equipe de Ciências em 1994 – especialmente no que se refere às Concepções – e os resultados, contribuições e orientações das pesquisas acadêmicas e das diretrizes e propostas curriculares sobre o ensino de Ciências.

2. Guia de 1996

O Guia de 1996 apresenta 10 pareceres de livros didáticos de Ciências, correspondendo a 7 coleções. Foram avaliados cinco livros de 1ª série, um de 2ª série, dois de 3ª série e dois de 4ª série. Do total de 10 livros, 7 livros foram recomendados e 3 foram simplesmente “incluídos” para adoção no PNLD. No Anexo 8, encontram-se dois pareceres-síntese extraídos desse Guia, como exemplo.

2.1 Estrutura e conteúdo dos pareceres

Os pareceres do Guia de 1996 trazem inicialmente a fotografia da capa do livro, abaixo o título do livro, o nome do autor e da editora. Em seguida já traz o texto que não é subdividido na forma de títulos e subtítulos.

O primeiro parágrafo dos pareceres de Ciências do Guia de 1996 descreve como o livro está dividido e quais os temas trabalhados. Vejamos um exemplo correspondente à coleção *Realidade e Vida* (Cardoso, Gonçalves e Cardoso; Lê) – 1ª série:

Este livro é composto de três unidades. A primeira, “Descobrimo o Corpo”, trata do corpo humano, noções de higiene, sentidos e cuidados na prevenção de acidentes. A segunda, “Descobrimo o Ambiente”, discute noções de ecologia, aborda a relação dos elementos abióticos da natureza (água, ar e solo) com o homem, terminando com um estudo sobre os objetos e suas formas, a utilização de medidas, e a idéia de movimento. A terceira unidade, bem menor que as outras duas, analisa as condições do tempo (BRASIL, 1996, p.118).

O parecer apenas caracteriza o livro para o leitor, ou seja, explicita os conteúdos abordados, como se fosse um sumário. Ao contrário do Documento de 1994, os pareceres do Guia de 1996 não tecem qualquer crítica sobre a adequação do título, a integração entre os capítulos e a coerência dos temas abordados.

Em seguida, geralmente nessa ordem, os pareceres discorrem sobre: a linguagem, a metodologia, as atividades, os conteúdos e o projeto gráfico.

Quanto à Linguagem os pareceristas observam: sua correção; adequação à série; o nível de dificuldade de compreensão; se utiliza muitos termos técnicos; a presença do glossário e se o livro estimula a memorização de termos técnicos. Observemos um exemplo referente ao livro da 1ª série da coleção *Bom Tempo* (Peixoto e Zattar; Moderna):

A linguagem é correta e de fácil compreensão pelo aluno; empregam-se poucos termos técnicos, cujo significado é explicado no próprio texto, dispensando a inclusão de um glossário (BRASIL, 1996, p.115).

Assim como o exemplo acima, segundo os pareceristas, a maioria dos livros didáticos de Ciências analisados apresenta linguagem clara, gramaticalmente correta, acessível ao aluno e sem ênfase na memorização de termos técnicos.

Ainda ao falar da linguagem, alguns pareceres comentam sobre os textos dos livros didáticos, dizendo se os mesmos são adequados à faixa etária e gramaticalmente corretos. Vejamos o exemplo abaixo sobre a coleção *Descobrimo o Ambiente* (Oliveira e Wykrota; Formato):

Os textos utilizados são, em sua maioria, curtos, a linguagem é correta, e são poucos os termos técnicos utilizados. Na verdade, este livro, como os demais da coleção da qual ele faz parte, destaca-se em relação à maioria dos livros didáticos de Ciências (BRASIL, 1996, p.121).

Pelo parecer, notamos que a equipe considera a Coleção *Descobrimdo o Ambiente* como de melhor qualidade em relação à maioria das coleções analisadas, apesar de o Guia de 1996 não fazer distinção na avaliação final, sendo as coleções consideradas apenas “Recomendadas” ou “Incluídas”. Contudo, se formos observar página a página essa coleção, encontramos deficiências e limitações que talvez induzissem a nem aceita-la como “Recomendada”. Principalmente se fossem levados em consideração os critérios estabelecidos no Documento de 1994. Justificamos a afirmação com um pequeno exemplo.

No caso do trecho de parecer acima citado, a equipe de pareceristas destaca que os textos da coleção *Descobrimdo o Ambiente* são “curtos”, a linguagem é “correta”, havendo poucos termos técnicos utilizados. Porém, consultando a coleção, notamos muitas incorreções ou imprecisões conceituais nos textos, motivadas, talvez, pela tentativa de deixá-los mais sucintos e próximos da linguagem usual das crianças. No entanto, isto pode vir a reforçar noções apreendidas no dia-a-dia, muitas delas equivocadas do ponto de vista científico, sem ampliar o universo de conhecimentos do aluno.

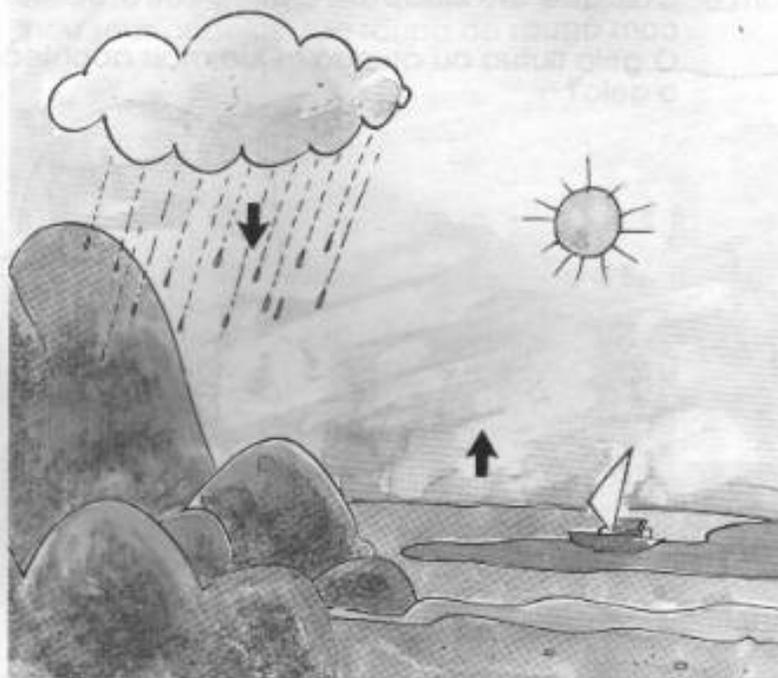
Vejamos um exemplo extraído do livro da 2ª série da coleção *Descobrimdo o Ambiente*:

3 Por que chove?

O calor do Sol esquentando a água e ela evapora. O vapor mistura-se no ar e não o vemos.

Lá no alto é frio, e o vapor transforma-se em pequenas gotinhas que flutuam e formam as nuvens.

As nuvens produzem chuva quando as gotinhas pequenas ficam juntas e viram gotas grandes, pesadas. Tão pesadas que caem para a terra.



Junto com um grupo de colegas, imagine um jeito de mostrar como se forma a chuva.

Tragam o material necessário, executem seu projeto e mostrem para a turma o que vocês conseguiram.

Fonte: Coleção *Descobrimo o Ambiente* (Oliveira, N. R. e Wykrota, J. L. M.; Formato, 1991) - 2ª série, p.60).

Expressões como “calor do sol”, “lá no alto é frio”, “as nuvens produzem chuva”, “o vapor transforma-se em pequenas gotinhas”, entre outras constantes da página, não são explicadas, nem posteriormente. Talvez, essas explicações poderiam ser trazidas no Manual

do Professor, cabendo ao professor ampliar essas noções mais usuais das crianças, mas o Manual não contém tais orientações.

Após discutir a linguagem, os pareceres de Ciências do Guia de 1996 trazem um parágrafo destinado à metodologia de ensino-aprendizagem das coleções. Nesse tópico, algumas vezes, o parecer avalia se os conteúdos têm relevância na vida dos alunos e se partem do conhecimento das crianças. Vejamos um exemplo, correspondente a coleção *Terra Viva* (Lembo e Costa; Moderna):

(...) os temas abordados apresentam conteúdos socialmente relevantes, remetendo os alunos a situações do seu cotidiano e a fenômenos naturais que eles conhecem. Nesse sentido, as experiências sócio-culturais e os saberes do aluno são adotados na obra como ponto de partida para o aprendizado escolar (BRASIL, 1996, p.119).

O cotidiano é um aspecto muito analisado pela equipe de Ciências do Guia de 1996, que considera positivo o texto do livro didático partir do conhecimento do aluno e trabalhar conteúdos do dia-a-dia do aluno. Entretanto, os pareceres não comentam se nas coleções didáticas o cotidiano é tratado de forma genérica ou específica a determinados locais ou regiões. Alunos de classes sócio-econômicas variadas e residentes em diferentes regiões do país tem cotidianos que se distinguem. Essa especificidade o livro didático não dá conta. O próprio parecer também não toma esse cuidado, pois ao comentar que o livro remete os alunos a “situações de seu cotidiano” não considera a possibilidade de que o livro poderá ser utilizado em várias partes do país, com diversidade sócio-econômica e cultural muito grande. O parecer menciona que o conhecimento do aluno é o ponto de partida para o ensino-aprendizagem. No entanto, novamente o autor do livro didático — e também a equipe de pareceristas — idealiza um aluno, uma vez que ele não sabe qual a realidade dos alunos que irão usar o livro e o que os alunos irão dizer diante das questões levantadas a respeito do cotidiano. Vejamos um trecho do parecer da coleção *Realidade e Vida* (Cardoso, Gonçalves e Cardoso; Lê): “*o livro faz uso adequado do conhecimento do aluno, tomando suas impressões e saberes como ponto de partida do aprendizado*” (BRASIL, 1996, p.118).

Apesar do parecer afirmar que a coleção *Realidade e Vida* parte do conhecimento do aluno, é muito difícil um livro conseguir tal feito, pois o autor do livro escreve um texto imaginando o seu leitor; todavia, não pode conhecer previamente a realidade sócio-

econômico-cultural desse aluno, nem prever suas possíveis respostas às indagações contidas e sugeridas no livro. Sendo assim, garantir que o livro parta do conhecimento do aluno é muito difícil.

Os pareceres poucas vezes comentam sobre sugestões de trabalho coletivo. Encontramos uma exceção na coleção *Descobrimdo o Ambiente* (Oliveira e Wykrota; Formato):

Há uma preocupação em estimular os alunos a conferir e comparar, entre si, as idéias que cada um tem sobre o assunto que está sendo estudado. Além disso, as atividades não pedem cópias ou transcrições de texto. Ao contrário, são repletas de projetos de investigação e trabalhos cooperativos. Mesmo quando a atividade é individual, o resultado é discutido em grupo. Há, no livro do aluno, sugestões de jogos, dramatizações e entrevistas (BRASIL, 1996, p.123).

Ao consultarmos o livro da 3ª série da coleção *Descobrimdo o Ambiente*, percebemos que as atividades em grupos são muitas vezes sugeridas, estimulando a troca de experiência e a socialização dos alunos. Vejamos um exemplo:



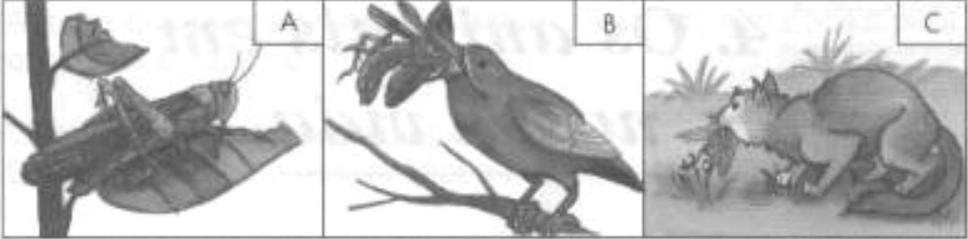
Fonte: Coleção *Descobrimdo o Ambiente* (Oliveira, N. R. e Wykrota, J. L. M.; Formato; 1991)- 3ª série, p.29)

Entretanto, infelizmente, depreendemos do conjunto de pareceres que os livros didáticos avaliados em 1996 pouco ou quase nada investem em atividades coletivas.

Prosseguindo, ao tratar das Atividades, os pareceres analisam se as atividades são cópias do texto ou se as mesmas estimulam a criatividade, através de diferentes tipos de atividades como: pesquisa, teatro, entrevistas, música, jogos, trabalhos em grupo entre outras. O exemplo abaixo traz um trecho do parecer sobre as atividades do livro *Terra Viva* (Lembo e Costa; Moderna) — 1ª série:

As atividades sugeridas aos alunos são criativas e incentivam a cooperação entre as crianças. Trata-se de atividades inteligentes, que evitam a memorização inútil e apelam para diferentes formas de comunicação, além da escrita. A oralidade, a coordenação motora, a expressão artística são estimuladas mediante a realização de exercícios e pequenos experimentos, passíveis de serem reproduzidos pelas crianças (BRASIL, 1996, p.119).

Mais uma vez discordamos dos comentários feitos pela equipe de pareceristas, uma vez que, ao consultar os livros da referida coleção, observamos que as atividades são na grande maioria exercícios de assinalar a resposta correta, de ligar e de completar lacunas, com ênfase quase sempre na memorização. Vejamos um exemplo:



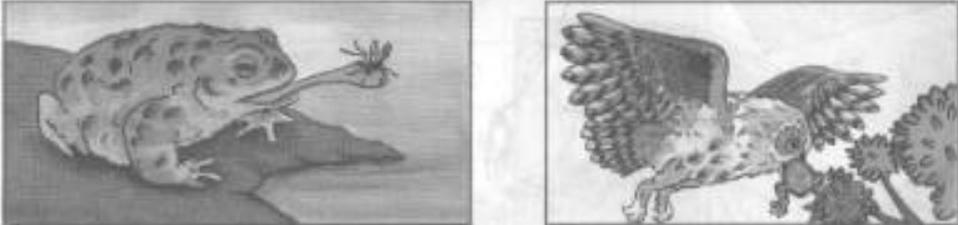
2. Olhe bem os desenhos acima e complete.

a) O gafanhoto come _____ plantas _____.

b) O pássaro come _____ gafanhoto _____.

c) O gato come _____ pássaro _____.

3. Veja agora estes outros animais:



Agora escreva o nome de cada um dos animais nos espaços corretos:

O _____ pernilongo _____ é o alimento do _____ sapo _____, que é o alimento da coruja.

Fonte: Coleção *Terra Viva* (Lembo, ^a e Costa, I.; Moderna; 1995) -1ª série, p.83.

O exemplo de atividade acima, muito comum na coleção, não estimula a criatividade, e está muito distante de ser uma atividade “inteligente”. Além disso, o parecer destaca que as atividades estimulam a cooperação entre os alunos, no entanto a maioria delas é de realização individual na coleção em questão.

Os pareceres de Ciências do Guia de 1996 destacam também as atividades experimentais, a fim de perceber se as mesmas estão ou não presentes no livro didático analisado. Na maioria das vezes, afirmam que as atividades são interessantes, mas a equipe não comenta o significado disso. No entanto, ao criticar a forma de apresentação de

experimentos em algumas coleções justificam dizendo que eles são apenas de demonstrações, com resultados prontos oferecidos pelo livro e que não levam o aluno a levantar hipóteses e concluir. Vejamos um trecho do parecer sobre as atividades experimentais da coleção *Vamos Aprender Ciências* (Lopes; Saraiva) – 3ª série:

De fato, o maior mérito do livro é o de estruturar o ensino em torno de experimentos que podem ser realizados pelos alunos, baseados em idéias desafiadoras, possibilitando um aprendizado mais estimulante e próximo das situações cotidianas. No entanto, para a maioria dos experimentos sugeridos, as conclusões são mostradas de forma explícita no livro, desestimulando uma maior reflexão de alunos e professores (BRASIL, 1996, p.124).

O trecho do parecer acima é contraditório. Primeiro, afirma que o livro estrutura o ensino em torno de experimentos realizados pelos alunos, desafiadores e estimulantes, sendo isso o maior mérito do livro. Se todo o ensino proposto pelo livro é estruturado em torno desse tipo de experimento, como pode o parecer dizer, em seguida, que a maioria dos experimentos já traz as conclusões, desestimulando assim uma maior reflexão por parte de alunos e professores?

Outro aspecto apontado é o Conteúdo. Nesse tópico, a equipe de pareceristas comenta inicialmente se o livro apresenta erros conceituais. Vejamos um exemplo correspondente à coleção *Realidade e Vida* (Cardoso, Gonçalves e Cardoso; Lê) — 1ª série:

(...) embora o conteúdo tenha sido revisado de forma cuidadosa, restam ainda algumas incorreções para as quais o professor deve estar atento. À página 58, por exemplo, o texto confunde o agente causador (lombriga) com a doença em si (ascaridíase) (Brasil, 1996, p.118).

Além dos erros conceituais, o parecer analisa se há integração dos temas e se o livro apresenta, como no exemplo abaixo, uma visão antropocêntrica dos seres vivos:

No que diz respeito ao conteúdo, é importante ressaltar a preocupação dos autores em evitar o uso de classificações antropocêntricas, isto é classificações em que os seres animais e vegetais são descritos em função da utilidade (ou perigo) que podem representar para o homem. Ao evitar este tipo de classificação, o livro chama a atenção das crianças para o fato de que todo os seres animais e vegetais são importantes, pois todos fazem parte da natureza, da qual o homem queira ou não, também é integrante (Brasil, 1996, p. 119. Coleção Terra Viva - Lembo e Costa; Moderna -1ª série).

Apesar de o trecho do parecer destacar que o livro não reforça uma visão antropocêntrica dos seres vivos, ao consultar o livro Terra Viva – 1ª série, no capítulo 4, intitulado “Os animais em nossa vida”, o texto diz: *“Através dos animais o homem obtém alimentos e materiais para fazer roupa”* (p.85). Transmite-se a idéia para o aluno que os animais estão a nosso serviço, para nos dar alimentos e materiais para fazer objetos. Esta frase não mostra a interdependência dos seres vivos, dicotomiza o homem da natureza e reforça uma visão antropocêntrica, justamente o contrário da citação acima.

Geralmente, o penúltimo parágrafo dos pareceres trata do Projeto Gráfico, a fim de perceber nas ilustrações: distorções, estereótipos, desproporções, falta de legenda e ausência da indicação dos créditos. Por exemplo, a equipe de 1996 faz o seguinte comentário a respeito da coleção *Descobrimo o Ambiente* (Oliveira e Wykrota; Formato)- 3ª série:

Quanto ao aspecto gráfico, pode-se dizer que as poucas fotos utilizadas são excelentes e bem relacionadas com os textos. Os desenhos, porém, são um pouco imprecisos e, às vezes, desproporcionais, não colaborando muito para a compreensão dos textos.” (BRASIL, 1996, p.116).

Observando o livro da 1ª série dessa coleção podemos contar apenas sete fotos; as demais são desenhos pobres e desproporcionais como o parecer afirma. No entanto, em relação às fotos, elas não apresentam crédito, o que o parecer não ressalta. Além disto, apesar de o parecer destacar que existe relação entre a foto e o texto, notamos muitas vezes que é apenas para exemplificar o que foi dito anteriormente no texto. Ainda, encontramos muitas incorreções nessa articulação entre texto e ilustração, o que não é comentado no parecer. Na página 37 do mesmo livro, observamos o seguinte:

Você já reparou o lugar em que vive?
As pessoas,
o chão e o céu...
As formas, as cores, os cheiros, os sons...
Coisas feitas pelo homem,
coisas da natureza...
Bichos, plantas, pedras, água, ar...



Tudo isso faz parte do ambiente.

Fonte: Coleção *Descobrimo o Ambiente* (Oliveira, N. R. e Wykrota, J. L. M.; Formato; 1991)- 1ª série, p.37).

Vemos que aquilo que o texto sugere como componentes do ambiente não corresponde ao mostrado na foto, a qual destaca somente alguns elementos citados no texto e, principalmente, não traz a presença das “pessoas”, favorecendo a separação homem-natureza.

O último parágrafo dos pareceres de Ciências do Guia de 1996, salvo algumas exceções, é destinado ao Manual do Professor, não havendo assim um parágrafo conclusivo sobre a coleção. O parecer comenta se o manual do professor apresenta: os objetivos gerais da disciplina, os objetivos específicos de cada conteúdo, sugestões de leitura e atividades, e a bibliografia utilizada.

Como exemplo, trazemos um trecho do parecer relativo à coleção *Terra Viva* (Lembo e Costa; Moderna) -1ª série: *O livro do professor oferece sugestões de atividades e informações adicionais que poderão ser muito úteis ao professor.* (BRASIL, 1996, p.119)

Apesar de o parecer destacar que o livro do professor da coleção *Terra Viva* oferece inúmeras sugestões de atividade, no entanto o manual corresponde ao livro do aluno completado com algumas sugestões de como utilizar os textos e atividades do livro, explicitações dos objetivos e, principalmente, respostas dos exercícios colocadas com letra vermelha em meio ao texto do aluno. O parecer de 1996 não faz crítica à ausência de bibliografia, sugestões metodológicas ou outras orientações e aprofundamentos para o professor.

Algumas vezes ainda, no último parágrafo, os pareceres apontam sugestões de trabalho para o professor, a fim do mesmo superar algumas falhas dos livros. Por exemplo, com respeito à coleção *Programas de Saúde & Educação Ambiental* (Cavalcanti e Penha; Moderna) – 1ª série, afirma-se:

(...) As atividades elaboradas pelos autores se concentram em exercícios individuais, mas o professor poderá aproveitá-las para incentivar trabalhos cooperativos. Por outro lado, ainda que não indicadas no livro, o professor poderá incentivar as leituras suplementares ou outras atividades. O professor deve procurar suprir a ausência de propostas de atividades experimentais e de problemas desafiadores, que poderiam ajudar a desenvolver a criatividade e a capacidade de reflexão das crianças, bem como o aproveitamento das experiências sócio-culturais e os saberes do aluno, que são pobremente explorados pelo livro (BRASIL, 1996, p.117).

2.2 Elementos do livro e critérios de avaliação mais enfatizados

Ao contrário do Documento de 1994, o Guia de 1996 destaca que a maioria dos livros didáticos de Ciências analisados apresenta linguagem correta e de fácil compreensão e com poucos termos técnicos.

Outro aspecto muito elogiado foram as atividades que, segundo os pareceres, são desafiadoras. Como pudemos observar nos exemplos anteriores, alguns dos livros por nós consultados contém uma grande quantidade de atividades que são de completar lacunas e assinalar a resposta correta. Este tipo de atividade não desenvolve a criatividade dos alunos e não são desafiadoras como afirma o Guia. Ainda em relação às atividades, os pareceres destacam que a maioria dos livros avaliados sugere experimentos interessantes e fáceis de fazer. No entanto, como foi mostrado anteriormente, os experimentos são em geral demonstrativos, com roteiros fechados e que já trazem ou induzem à conclusão dos mesmos.

Outro aspecto também elogiado na maioria dos livros foi a relevância social dos conteúdos, a valorização do conhecimento do aluno como ponto de partida e a presença do cotidiano dos alunos. Todavia, esse cotidiano apresentado nas coleções e ressaltado nos pareceres diz respeito ao cotidiano genérico, sem se ater às peculiaridades regionais e locais do ambiente em que as crianças de 1ª a 4ª séries estão inseridas.

2.3 Deficiências frequentemente apontadas

O Guia de 1996 enfatiza a correção conceitual dos conteúdos, ou seja, que os livros não apresentem informações erradas e desatualizadas e que evitem a classificação antropocêntrica dos animais. Todavia, este aspecto foi ressaltado em quase todos os pareceres e na maioria das vezes sugerindo-se modificações e correções. Muitas vezes, como pôde ser visto anteriormente, o próprio parecer já corrige, para o professor, o erro apontado.

Um aspecto também muito sugerido para modificações foram as ilustrações. Segundo os pareceres, muitas figuras são imprecisas, desproporcionais e carregadas de estereótipos; as fotografias são destituídas de crédito; sendo assim o projeto gráfico-editorial dos livros carece de reformulação.

Tanto a incorreção conceitual como as deficiências no projeto gráfico, especificamente as ilustrações, são tão enfatizados que na maioria das vezes o parecer cita a página do livro didático que deve ser reformulada. Essas correções são geralmente fáceis de serem feitas por editores e autores. Destaquemos ainda que as concepções de ambiente, cotidiano, seres vivos, saúde, ciência, tecnologia e sociedade, entre outras, praticamente não são alvo de análise nos pareceres de Ciências do Guia de 1996.

3. Guia de 1998

O Guia de 1998 apresenta 19 pareceres de livros didáticos de Ciências, correspondendo a 10 coleções didáticas. Ao contrário do Guia de 1996, o Guia de 1998 teve diferentes níveis de avaliação, ou seja, os livros foram avaliados em: Recomendados com Distinção (★★★), Recomendados (★★), Recomendados com Ressalvas (★), Não

Recomendados e Excluídos. O Guia não apresenta os pareceres dos livros Não Recomendados e Excluídos. Das coleções avaliadas, a coleção Descobrimo o Ambiente foi a melhor avaliada, recebendo 3 estrelas em todas as séries. A título de exemplo, apresentamos no Anexo 9 dois pareceres-síntese de Ciências desse Guia.

3.1 Estrutura e conteúdo dos pareceres

Assim como os pareceres do Guia de 1996, os pareceres do Guia de 1998 também trazem a fotografia da capa do livro, abaixo o título do livro, o nome do autor e da editora. Em seguida já trazem o texto que também não é sub-dividido na forma de títulos e subtítulos.

O Guia de 1998 inicia o texto do parecer dizendo o número de páginas do livro didático analisado e a divisão dos capítulos e os temas abordados. Geralmente, no final deste parágrafo inicial o Guia aponta se o livro tem glossário e se o caderno de atividades e livro do professor foram analisados. Vejamos um exemplo para a coleção *Desvendando o Mundo* (Santos, Brando e Caldeira; Editora do Brasil):

O livro tem 127 páginas e divide-se em três unidades básicas: “O corpo e suas relações” apresenta noções de anatomia, higiene e saúde; “Ocorrência e transformações” discorre sobre a chuva, o vento e outros fenômenos físicos; e “Misturas” trata de ambiente e poluição. Contém glossário, sugestões de leitura e bibliografia (BRASIL, 1998, p.313).

O Guia não emite julgamento sobre a forma de divisão dos capítulos e sobre a qualidade do glossário e das leituras sugeridas. Apenas se limita a descrever como estes aspectos são apresentados nos livros analisados.

O segundo e o terceiro parágrafos dos pareceres ressaltam os pontos positivos do livro. Assim, geralmente discorrem sobre a seleção dos conteúdos, a linguagem, a metodologia, as ilustrações e as atividades. Vejamos um exemplo, correspondente ao parecer da coleção *De Olho no Futuro* (Meneghello; Quinteto):

De Olho no Futuro, 1ª série, apresenta vários aspectos positivos e constitui um material didático de boa qualidade. Sua proposta é desenvolvida de forma a evitar memorização de termos técnicos e transcrições de textos, assim como atividades mecânicas e repetitivas. Esta obra dá a oportunidade de desenvolver um trabalho cooperativo, valorizando o respeito pelas opiniões dos colegas (BRASIL, 1998, p.307).

Apesar do parecer destacar que as atividades não são mecânicas e repetitivas, ao consultar o livro da 1ª série dessa coleção, notamos que existem muitas atividades de transcrição de texto, de completar frases ou de responder perguntas do tipo “o que é?”, ou “quais são as partes de...?”, as quais estimulam exclusivamente a memorização de termos ou de informações contidas no próprio texto do livro.

Geralmente, os pareceres ao comentar sobre as atividades destacam se elas estimulam o raciocínio do aluno ou se a memorização, e se são adequadas à série a que se destinam. Quase sempre há um destaque para as atividades experimentais, no que se refere ao tipo de material utilizado (acessível ou não), e se as mesmas são apenas de demonstração ou se proporcionam a formulação de hipóteses e conclusões pelo aluno, ou ainda se não causam riscos à integridade física dos alunos e professores.

Vejamos um trecho correspondente à coleção *De Olho no Futuro* (Meneghello; Quinteto) – 4ª série:

(...) O caderno de experiências reúne um conjunto de práticas interessantes que, com algumas exceções (pp. 33, 36 e 46), favorecem posturas investigativas. Nesses experimentos, o aluno é levado a tirar suas próprias conclusões sobre os fenômenos observados, sem ter de recorrer a respostas pré-estabelecidas (BRASIL, 1998, p.331).

Notamos a preocupação da equipe de Ciências do Guia de 1998 em comentar se as atividades experimentais propostas nas coleções estimulam a criatividade dos alunos e a elaboração de hipóteses. Contudo, no exemplar acima o parecer destaca que somente três atividades do Caderno de Experiência do livro da 4ª série da coleção *De Olho no Futuro* correspondem a experimentos que já colocam a conclusão a que o aluno deve chegar. Porém, consultando esse livro, vemos que nas duas últimas páginas do caderno de experiências (exemplar do aluno) encontram-se as conclusões de todos os experimentos do caderno. Assim, o aluno vê o número da experiência que está fazendo e depois confere sua resposta com a conclusão sugerida ao final do livro.

Ainda em relação às atividades, os pareceres consideram a relação das mesmas com a formação da cidadania dos alunos, em especial no que diz respeito às questões ambientais e de saúde.

Vejamos um exemplo de parecer emitido sobre a coleção *Descobrimdo o Ambiente* (Oliveira e Wykrota; Formato) - 1ª série:

Várias atividades demonstram compromisso com a formação do cidadão, sobretudo aquelas que tratam de questões ambientais, incentivando atitudes de participação crítica na solução de problemas. Algumas são inovadoras e dignas de destaque, como a abordagem da prevenção contra acidentes (p.118).” (BRASIL, 1998, p.298).

A atividade referida nessa passagem é reproduzida a seguir. Observemos que a atividade em si não discute a “preservação de acidentes” e sim a citação dos possíveis acidentes que podem ocorrer em vários locais do cotidiano do aluno. Também, a não ser contando com a atuação significativa do professor, esta atividade por si só não incentiva “atitudes de participação crítica na solução de problemas.”



Fonte: Coleção *Descobrimdo o Ambiente* (Oliveira, N. R. e Wykrota, J. L. M.; Formato; 1990)- 1ª série, p.118.

Prosseguindo com a análise da estrutura e conteúdo dos pareceres de 1998, em relação às ilustrações eles analisam a proporção, adequação ao texto, a quantidade de figuras e fotografias e se as mesmas são antropomórficas. Quando as figuras não apresentam proporções ou estão fora de escala, chega-se a mencionar a página do livro onde isso ocorre, como observamos no exemplo a seguir, extraído do parecer sobre a coleção *Aprender Ciências é Voar Bem Alto* (Blinder et al.; Harbra) - 4ª série:

Algumas ilustrações requerem revisão, por se apresentarem sem escala (p.69) ou com informações imprecisas, como a representação do intestino grosso (p.5), bem menor do que deveria ser.” (BRASIL, 1998, p.334).

Em relação às ilustrações, é interessante notar que os pareceres de 1996 e de 1998 sobre o livro da 3ª série da coleção *Descobrimo o Ambiente* (Oliveira e Wykrota; Formato) apresentam discrepância quanto ao resultado da análise nesse quesito.

O parecer constante do Guia de 1996 destaca “*que as ilustrações são interessantes e convidam ao raciocínio, mesmo que algumas vezes com alguma imprecisão e falta de proporção*” (BRASIL, 1996, p.123).

Já o parecer constante do Guia de 1998 comenta que as ilustrações “*são claras e adequadas em termos de formas e proporções.*” (Idem, 1998, p.317)

Nenhum problema haveria se tivesse ocorrido reformulação da coleção de 1996 para 1998. Todavia, não houve qualquer alteração interna — página a página — nos exemplares analisados em 1996 e 1998 dessa coleção, as quais correspondem a mesma edição de 1991.

Assim estes comentários distintos sobre as ilustrações, em especial quanto à forma e proporções das mesmas, só podem ser entendidos considerando-se diferentes enfoques de análise/avaliação das equipes de 1996 e de 1998. Ou ainda é possível entender-se que, neste caso específico, a equipe de 1998 não se preocupou em destacar algumas imprecisões e falta de proporção nas ilustrações, conforme o fez a equipe de 1996.

Quanto ao conteúdo, os pareceres de Ciências do Guia de 1998, apontam sua relevância social, sua adequação à série e, principalmente, se o cotidiano do aluno é trabalhado. Apontam também se os conteúdos apresentam uma visão antropocêntrica e se os mesmos evitam estereótipos.

Vejamos um exemplo correspondente à coleção *Aprender Ciências é Voar Bem Alto* (Blinder et al.; Harbra) - 3ª série:

O conteúdo é abordado de modo que o processo de aprendizagem é estimulado, tanto por meio de experimentos simples e interessantes como de trabalhos individuais e em equipe. Os temas apresentados estão relacionados ao dia-a-dia do aluno. O texto não faz classificações antropocêntricas nem se pauta em esteriótipos (BRASIL, 1998, p.325).

O parecer também destaca que os conteúdos do livro mencionado são do dia-a-dia do aluno, porém, a nosso ver, trata-se de um cotidiano muito genérico, sem especificações sócio-econômicas-e culturais locais ou regionais. Sem contar que os conteúdos são muito fragmentados não havendo inter-relação de um capítulo com outro. Por exemplo, o livro aborda plantas, depois animais, e por último o homem, sem mostrar a interdependência desses vários componentes do ambiente.

Depois de apresentar os pontos positivos das coleções ou livros analisados, os pareceres destacam os aspectos do livro que devem ser reformulados. Geralmente as reformulações são apontadas em relação ao conteúdo, às atividades e às figuras.

Observemos um trecho do parecer sobre a coleção *Descobrimo o Ambiente* (Oliveira e Wykrota; Formato):

O esquema do sistema solar (p.23) vai exigir alguns comentários adicionais do professor, porque estão faltando os anéis dos planetas Júpiter, Urano e Netuno; a órbita de Plutão está exageradamente fora do plano orbital dos outros planetas; e todos eles, impropriamente, têm planos orbitais coincidentes, exceto Plutão. Tais cuidados evitarão a compreensão indevida do conteúdo. Outro assunto também exige complementação, para ser inteiramente entendido: é o movimento de rotação da Lua (p.30), como já foi apontado na avaliação do PNL 1997 (BRASIL, 1998, p.328).

Ao indicar as mudanças, o parecer do Guia de 1998 é mais detalhado que o Guia de 1996, explicando o porquê do erro. No exemplo acima, o parecer comenta que o erro já havia sido apontado na avaliação de 1996, mas que a editora não promoveu a correção no exemplar avaliado em 1998.

Algumas vezes, por fim, os pareceres de Ciências do Guia de 1998 comentam sobre o Manual do Professor, quando este foi enviado para avaliação. Procuram indicar se o mesmo:

apresenta sugestões de atividades, explicita princípios teóricos e traz referências bibliográficas. A maioria dos manuais do professor, segundo o Guia de 1998, traz sugestões para o professor de leituras complementares, atividades e avaliação.

O último parágrafo dos pareceres de Ciências do Guia de 1998, na maioria das vezes, são conclusivos, trazendo ao leitor um resumo dos pontos positivos e negativos do livro, sem incentivar a rejeição do mesmo. Os parágrafos conclusivos dos pareceres dos livros “três estrelas” trazem somente elogios a obra, enquanto que os de “duas” e “uma estrela” apontam as ressalvas feitas à coleção. Vejamos três exemplos de parágrafos conclusivos para livros considerados de uma estrela, duas estrelas e três estrelas, respectivamente:

Enfim, cabe dizer que, apesar das ressalvas, o livro tem qualidades suficientes para subsidiar um trabalho de qualidade no ensino de Ciências, desde que o professor esteja atento e esclareça seus alunos (BRASIL, 1998, p. 330. Coleção Da Escola para a Vida (Cardoso, Gonçalves e Cardoso; Lê) – 4ª série).

Essas observações têm o objetivo de ajudar o professor a aprimorar seu trabalho e as questões que apontam podem ser facilmente solucionadas, garantindo um ensino com um material didático de boa qualidade, que estimula a pesquisa, a experimentação teatral (dramatização), músicas e incentiva a leitura de outros textos, o que representa uma metodologia inovadora (BRASIL, 1998, p. 328. Coleção Descobrimo o Ambiente (Oliveira e Wykrota; Formato) – 4ª série)

A obra tem excelente qualidade em termos de conteúdo e de sugestões de atividades. A proposta pedagógica também merece destaque. (BRASIL, 1998, p. 317. Coleção Descobrimo o Ambiente (Oliveira e Wykrota; Formato) – 3ª série).

3.2 Elementos do livro e critérios de avaliação mais enfatizados

Assim como o Guia de 1996, o Guia de 1998 destaca que a maioria dos livros didáticos de Ciências analisados apresenta linguagem correta e acessível aos alunos. Outro aspecto muito elogiado foram as atividades que, segundo o parecer, são desafiadoras, diversificadas (teatros, pesquisas, trabalhos em grupo, música, entre outros) e pertinentes. No entanto, muitos livros apresentam atividades de completar frases com respostas do texto, nas quais o aluno simplesmente copia a resposta.

Ainda em relação às atividades, os pareceres destacam que a maioria dos livros avaliados sugere experimentos interessantes, com materiais de baixo custo e ainda, em alguns pareceres, destacam que os experimentos não põem em risco a integridade física de alunos e

professores. No entanto, os livros sugerem experimentos com roteiros fechados, pelo qual os alunos apenas comprovam as situações-problema sugeridas. O aluno não precisa propor e criar diferentes hipóteses para responder ao problema inicial, pois o livro conduz para uma única resposta.

Os pareceres do Guia de 1998, assim como os do Guia de 1996, também destacaram positivamente que a maioria dos livros didáticos de Ciências analisados abordou conteúdos de alta relevância social, relacionados com a realidade dos alunos e sempre partindo do conhecimento dos mesmos. Porém, torna-se difícil um livro didático conseguir partir do conhecimento que o aluno já possui, uma vez que o autor não conhece a realidade de quem trabalhará com o livro, suas experiências suas diferenças sócio-econômicas e culturais.

O manual do professor também foi um aspecto muito realçado pelos pareceres do Guia de 1998, pois a maioria dos livros traz informações adicionais para o professor, sugestões de atividades, explicitação de objetivos e em alguns livros indicações de leitura. No entanto, como vimos, alguns manuais são apenas livros do aluno contendo respostas das perguntas e algumas páginas iniciais com a listagem de conteúdos e sugestões de avaliação.

3.3 Aspectos mais sugeridos para reformulação

Ao sugerir mudanças, assim como o Guia de 1996, o Guia de 1998 propõe alterações dos erros conceituais presentes nos textos, ilustrações e manuais do professor, geralmente citando alguns exemplos de páginas dos livros analisados que devem ser modificadas em função das inadequações. No entanto, esses erros são pontuais e muitas vezes o próprio Guia já traz a correção.

Diante disso pode-se dizer que não é um trabalho muito difícil para autores e editores fazerem as mudanças sugeridas. É muito mais trabalhoso modificar uma concepção errônea de Ciência, que mostra a Ciência como detentora do saber, o cientista como um homem privilegiado dotado de mais capacidade cognitiva que os demais homens, capaz hegemonicamente de descobrir e inventar conhecimento. Mudar a concepção de Ciência, por exemplo, implica, muitas vezes, na mudança da coleção didática inteira.

Outro aspecto também muito criticado foram as ilustrações que, segundo os pareceres de 1998, muitas figuras são imprecisas, desproporcionais, destituídas de legendas, e sem relação com o texto.

Além dos erros conceituais e das inadequações das ilustrações, alguns pareceres também sugerem a mudança de experimentos que usam materiais de difícil acesso, ou que colocam professores e alunos em situação de risco à integridade física.

Portanto, ficamos com a impressão, ao ler os pareceres de 1998, de que se os erros conceituais e as inadequações das ilustrações e de algumas atividades forem corrigidos, os livros passariam a ser considerados de boa qualidade, talvez todos "três estrelas". Discussões mais profundas, quanto às concepções de Ciência, Ambiente, Saúde, entre outras, não são consideradas em 1998 como aspectos merecedores de melhor tratamento nas coleções didáticas.

4. Guia de 2000/2001

Neste Guia, foram avaliadas 29 coleções didáticas de Ciências, totalizando 80 livros, considerados Recomendados com Ressalvas, Recomendados ou Recomendados com Distinção. Nesse conjunto, encontramos somente 4 livros classificados como Recomendados com Distinção.

No Anexo 10, apresentamos exemplos de dois pareceres abordados pela equipe de Ciências.

4.1 Estrutura e conteúdo dos pareceres

O projeto gráfico dos pareceres de Ciências do Guia de 2000/2001 tem uma diagramação bem diferente dos guias anteriores, mais atual e com muito colorido. Cada parecer apresenta a cópia colorida da capa do livro analisado, em tamanho reduzido, e dois boxes de texto, com tipo de letras diferentes entre si e do restante do parecer. Um deles, de fundo roxo, cor usada para a área de Ciências no Guia explicita em linhas gerais como a obra

está dividida, quais as unidades, os capítulos e os conteúdos abordados. Vejamos um exemplo correspondente ao livro da 1ª série da coleção *Espaço Ciências* (Santos e Silva; Dimensão):

O volume organiza-se em quatro unidades: Aprendendo Sobre a Vida, na qual se trabalha com a identidade do aluno e abordam-se questões relativas ao próprio corpo; Tudo Faz Sentido, em que se discute o conhecimento dos fatos percebidos pelos órgãos dos sentidos; Cuidando do Corpo, em que se trata da higiene corporal; Observando o Ambiente, em que se enfoca a observação da natureza no seu todo, ressaltando as mudanças que nela ocorrem (BRASIL, 2000, p.481).

O conteúdo do parágrafo introdutório dos Guias de 1996 e 1998, que caracterizava a estrutura do livro, citando os temas trabalhados, agora em 2000/2001 ganha destaque em um box de texto. No entanto, o teor do comentário é muito parecido com os Guias anteriores, uma vez que traz apenas os temas abordados sem qualquer comentário sobre a seleção dos conteúdos, integração mútua e sua adequação à série que se destina por exemplo.

O outro box de texto, intitulado “*Por Qué?*”, traz a quantidade de estrelas que o livro recebeu e a sua justificativa. No geral, os comentários dos livros três estrelas são apenas elogios e os dos livros de uma e duas estrelas trazem os pontos positivos e as ressalvas feitas. Tanto os elogios como as ressalvas variam de livro para livro e são referentes à metodologia, aos conteúdos, as atividades, ao projeto gráfico, ao manual do professor, à valorização da cidadania, aos diferentes tipos de textos, à percepção ambiental e à valorização do cotidiano. Quanto às ressalvas, a equipe de pareceristas sempre se dirige ao professor comentando a forma de superá-las, como neste exemplo correspondente à coleção *Vitória-Régia – Ciências*, (Lago e Sezerban; IBEP) – 1ª série :

Nesta obra, procura-se desenvolver uma postura científica no aluno, para que ele possa exercitar a experimentação e as atividades de pesquisa, como observação de fenômenos, exposição de opiniões e registro de ocorrências. Entretanto, além dos aspectos negativos em sua abordagem social, alguns tópicos merecem reparos, por parte do professor, sobretudo da área de Ciências Biológicas (Idem, p.511).

Observemos que, como no Guia de 1998, o parecer do Guia de 2000/2001 não descarta a coleção, mas indica aspectos a serem reformulados. Apesar de não descartar a coleção, o

parecer direciona implicitamente a escolha do professor para os livros três estrelas, uma vez que os comentários quase sempre ressaltam as inúmeras qualidades desses livros.

Nos pareceres de 2000/2001, ao contrário dos anteriores, não há uma ordenação comum dos aspectos apontados para todos os pareceres. A maioria dos pareceres inicia comentando sobre o conteúdo dos livros. Ao analisar o conteúdo, observam a integração dos diferentes capítulos, a proximidade com o cotidiano das crianças, sua adequação à série e os erros conceituais. Vejamos o exemplo abaixo extraído do parecer relativo à coleção *Vitória-Régia – Ciências* (Lago e Sezerban; IBEP) – 4ª série :

Partindo-se de temas atuais e presentes no cotidiano da maioria dos alunos, os conteúdos são abordados de maneira satisfatória e dinâmica, apesar de, em alguns momentos, caber ao professor realizar complementações visando a aprofundá-los, uma vez que são, às vezes, tratados de maneira superficial. Além disso, alguns conceitos são utilizados de forma imprópria ou imprecisa, e analogias inadequadas podem induzir à compreensão equivocada de conceitos e definições (BRASIL,2000, p.607).

Assim como no parecer acima, o cotidiano do aluno é enfatizado como aspecto positivo na maioria dos pareceres das demais coleções e livros. No entanto, ao consultar o livro didático citado no exemplo, notamos que o cotidiano é tratado de maneira genérica, ou seja, a realidade sócio-econômica-cultural dos alunos não é trabalhada, como também não se abordam as diferenças regionais e locais.

Ao observar o livro didático da 4ª série da Coleção Vitória-Régia, percebemos que o livro desenvolve temas atuais, no entanto sem a preocupação em partir da realidade do aluno. Não é por que se pergunta o que o aluno acha sobre determinado assunto, que esta se partindo da sua realidade. Por exemplo, na página 37 desse livro, os autores iniciam um capítulo questionando: *“Quem são os moradores da Terra? Onde Vivem? Como Vivem?* As questões são meros artifícios para chamar a atenção dos alunos, pois os autores não discutem, nos textos a seguir, as possíveis respostas que os alunos poderiam dar. Afinal, como apontar no livro as respostas que serão dadas no momento em que as crianças estiverem utilizando o livro?

Também notamos nesse livro uma abordagem de cotidiano mais direcionada a crianças de classe média ou alta. Por exemplo, na página 115 do livro, o texto trata do problema da energia elétrica, destacando os aparelhos que mais consomem energia e assim a forma de

economizá-la. Traz as seguintes informações: “*Condicionador de Ar: Mantenha-o ligado somente em dependências ocupadas; mantenha as portas e janelas fechadas. Máquina de lavar roupas: Nunca ultrapasse o limite de quilos indicado pelo fabricante.*” No entanto, a grande maioria das crianças das escolas públicas não têm condicionador de ar e máquina de lavar em suas casas. Muitas delas nem energia elétrica têm na moradia.

Em suma, quando a equipe de Ciências do Guia de 2000/2001 destaca (e valoriza) a abordagem do cotidiano das crianças nos livros didáticos analisados, esquece-se de considerar que esse “cotidiano” é a realidade de uma parcela muito pequena da população estudantil das escolas públicas do ensino fundamental. Geralmente representa o cotidiano de estudantes de classe média ou alta, moradores de centros urbanos.

Além disso, ao comentar (e valorizar) que o cotidiano é utilizado como ponto de partida para o ensino-aprendizagem nas coleções didáticas, a equipe esquece-se de comentar que esse ponto de partida é somente como elemento disparador do interesse inicial dos alunos pelo assunto a ser abordado, ou como elemento ilustrativo ou exemplificador desse assunto.

Outro aspecto analisado nos pareceres, em relação aos conteúdos do livro didático, é a integração dos capítulos. Vejamos um exemplo referente à coleção *Espaço Ciências* (Santos e Silva; Dimensão) – 1ª série:

(...) *No que diz respeito à seqüência, os temas sucedem-se de forma encadeada e bem articulada e são introduzidas variações que tornam o assunto mais interessante*” (BRASIL, 2000, p.481).

Ao analisar os temas tratados nesse livro, observamos que ele trabalha a identidade do aluno e questões relativas ao próprio corpo, depois os órgãos dos sentidos, os cuidados com o corpo, em especial a higiene, e por fim a observação da natureza. Apesar de haver certa seqüência entre os temas abordados, a integração e articulação dos conteúdos no livro didático não deve ocorrer somente entre capítulos, mas também entre as diferentes áreas de conhecimento. Ou seja, um assunto deve ser abordado sob diversos ângulos: físico, biológico, químico, social, histórico, entre outros, a fim de garantir a não fragmentação do conhecimento. No entanto, isto não ocorre no livro aqui considerado, tampouco é ressaltado pelo parecer.

A noção de “integração e articulação dos conteúdos” para a equipe de Ciências do Guia de 2000/2001 é restrita apenas a um conjunto de alguns poucos capítulos – e não a toda coleção

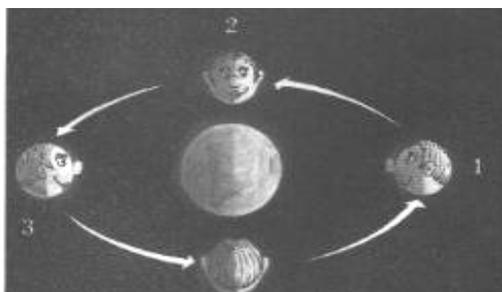
– e também restrita a apenas uma área de conhecimento – e não à articulação dos conhecimentos das várias áreas próprias ou afins a Ciências Naturais.

Também em relação ao conteúdo, o Guia de 2000/2001 avaliou a seleção dos conteúdos, ou seja, de que maneira o conteúdo é apresentado no livro didático. Observe o parecer abaixo referente ao livro da coleção *De Olho no Futuro* (Meneghello; Quinteto) – 2ª série:

Este livro destaca-se pela seleção de seus conteúdos, baseada na abordagem em espiral ao longo das diferentes séries, incentivando-se a construção da cidadania e o desenvolvimento da consciência ecológica. (BRASIL, 2000, p. 531)

O trecho citado está parcialmente em acordo com o que observamos ao analisar os quatro volumes dessa coleção. Podemos dizer que o livro da 2ª série faz uma abordagem em espiral dos conteúdos principalmente ao ampliar os conteúdos trabalhados na 1ª série. No entanto, o livro da 3ª série, apesar de ampliar a abordagem dos conteúdos abordados nos livros das séries anteriores e até mesmo incluir alguns temas novos, não traz nenhum conteúdo relacionado ao Corpo Humano que foi trabalhado nos livros da 1ª e 2ª séries. Já o livro da 4ª série tem uma seleção de conteúdos bastante diferente, enfatizando o Corpo Humano e assuntos relacionados à Física como: magnetismo, eletricidade, luz, calor e combustão. Portanto, não há uma abordagem dos conteúdos em espiral “ao longo das diferentes séries” como é comentado no trecho citado do parecer.

Assim como a equipe de Ciências dos Guias de 1996 e 1998, a equipe de 2000/2001 também enfatiza os erros conceituais nos pareceres. Algumas vezes, os erros conceituais são considerados pontualmente. Vejamos um exemplo referente ao parecer do livro 4ª série da coleção *Descobrimo o Ambiente* (Oliveira e Wykrota; Formato):



Fonte: Coleção *Descobrimo o Ambiente* (Oliveira e Wykrota; Formato: 1991) - 4ª série, p.30.

Os textos são bastante claros, mas a tentativa de apresentar informações completas, explicando o que livros didáticos de outras coleções evitam tratar explicitamente, às vezes leva os autores a incorrer em pequenos deslizes. Há um texto, por exemplo, em que se afirma que a lua gira em torno de seu próprio eixo. Mas a ilustração que acompanha esse texto mostra a lua girando em torno da Terra, sem mostrar o seu movimento de rotação. (BRASIL, 1996, p.126).

Apesar do parecer destacar o erro conceitual da figura (a qual aparece no próprio parecer do Guia), o comentário menciona apenas o fato de a figura não mostrar o movimento de rotação da Lua. Porém, além desta inadequação, também poderiam ser mencionadas a apresentação animista da Lua e a trajetória de translação acentuadamente elíptica. Há erros ainda na perspectiva de representação das faces (“carinhas”) da Lua nos quatro pontos indicados na figura.

Prosseguindo, os pareceres trazem quais os tipos de Atividades são sugeridas pelo livro, se as mesmas estimulam a memorização ou estimulam a problematização, se não induzem a erros e se são individuais ou em grupos. O parecer muitas vezes dá prosseguimento analisando as atividades experimentais quanto: aos materiais utilizados, a metodologia empregada e principalmente se as mesmas não colocam em risco à integridade de alunos e professores. Exemplificando com o parecer referente à coleção *Oficina de Ciências* (Silva e Fontinha Filho; IBEP) – 2ª série, temos o seguinte:

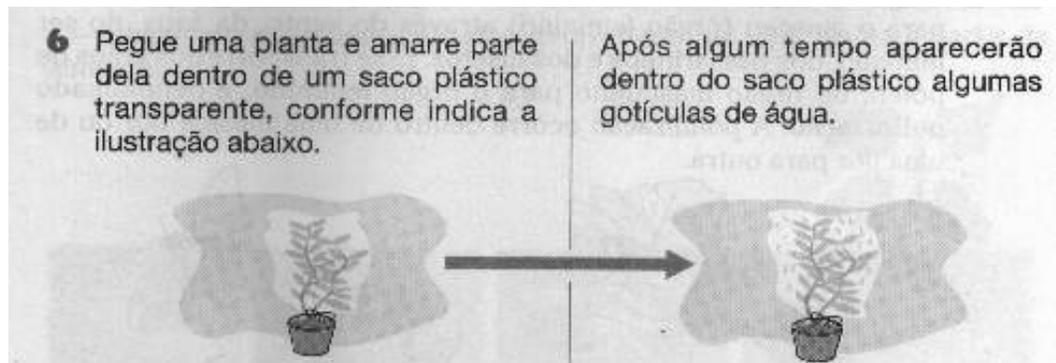
Muitas das atividades propostas exigem trabalho cooperativo, projetos de investigação e extraclasse, mas algumas são apresentadas por ilustrações, outras sugeridas sem a devida exposição do conteúdo, confusas ou irrelevantes, como a atividade Bancando o Arquiteto, por exemplo, que também contém orientações imprecisas. As sugestões de procedimentos de segurança ou alertas sobre os riscos à integridade física dos alunos estão presentes no livro, mas sempre sem clareza e necessitando ser ressaltadas pelo professor. Há propostas de experimentos que envolvem o uso de fogão ou martelo e pregos, desacompanhadas de advertência expressa quanto à periculosidade. Os riscos da utilização de sacos plásticos, de remexer a terra em busca de animais e de lidar com vidros também não são considerados (BRASIL, 2000, p.548).

Notamos que, ao contrário dos Guias anteriores, o Guia de 2000/2001 enfatiza a segurança nos experimentos. Todavia pouco destaque dá a aspectos de igual relevância: se os experimentos estimulam a criatividade, se trabalham a elaboração de hipóteses por parte dos alunos ou se o professor é quem faz as demonstrações. O parecer também não comenta se as conclusões das atividades experimentais são dadas pelo livro através de texto ou figuras, ou se são elaboradas pela criança.

Observemos um outro exemplo de parecer do Guia de 2000/2001 sobre as atividades experimentais do livro da 3ª série da coleção *De Olho no Futuro* (Meneghello; Quinteto) :

Propondo-se experimentos estimulantes e de fácil execução, colabora-se com o desenvolvimento de um espírito científico e de investigação. Também vale ressaltar que as atividades propostas não colocam em risco a integridade física dos alunos (BRASIL, 2000. p.595).

Notamos que o Guia afirma que os experimentos são estimulantes e que colaboram para o desenvolvimento do espírito científico. No entanto, observamos um experimento típico constante do livro citado:



Fonte: Coleção De Olho no Futuro (Meneghello, Quinteto,1996) - 3ª série, p. 77.

Esse tipo de experimento já apresenta o resultado esperado, já sinaliza o que o aluno deve observar, cabendo ao aluno apenas comprovar. Que “espírito científico e de investigação” a atividade pode estimular no aluno, trazendo procedimentos já definidos e o resultado provável já estampado previamente? Essa atividade contribui para uma concepção de Ciência de natureza positivista, empírico-indutiva, na qual os conhecimentos emanam dos objetos podendo ser apreendidos de maneira exclusivamente empírica. E este tipo de experimento é valorizado pela equipe de Ciências do Guia de 2000/2001.

Geralmente o antipenúltimo e penúltimo parágrafos dos pareceres discorrem sobre o Projeto Gráfico, Ilustrações e Manual do Professor. Quanto ao projeto gráfico e ilustrações, analisam a qualidade das figuras, proporção, a presença de fotografias e as incorreções. Observemos um exemplo retirado do parecer sobre o livro da 3ª série da coleção *Ambiente Vivo – Ciências* (Jokievicius; Scipione):

Nas ilustrações de boa qualidade, respeitam-se as diferentes etnias, gêneros e classes sociais, embora a figura humana infantil seja estereotipada. Algumas não refletem a

realidade de formas e proporções, não possuem legendas e créditos que contribuam para a sua compreensão. Outras podem incentivar o desperdício, como aquela indicada para atividade sobre decomposição dos alimentos (BRASIL, 2000, p.598).

A maioria dos pareceres, como no exemplo anterior, traz sugestões de reformulação quanto às ilustrações, principalmente as fotografias, por não apresentarem créditos. Também, freqüentemente o parecer explica que as ilustrações estão contribuindo para o aluno formar um conceito errado sobre o assunto tratado.

Em relação ao Manual do Professor, os pareceres comentam se há a presença de sugestões de atividades, atualização para o professor, a presença de textos complementares e se traz os objetivos propostos.

Ao contrário dos manuais do professor analisados pelo Documento de 1994, segundo o Guia de 2000/2001 os livros dos professores avaliados apresentam boa qualidade não se limitando a ser o livro do aluno com as respostas das atividades. Eis um exemplo do parecer referente à coleção *Vitória-Régia – Ciências* (Lago e Meirelles; IBEP)

Configurando-se num eficiente instrumento de consulta e de orientação para o docente, o Manual do professor contém os pressupostos teóricos e conceituais da obra. Nele, fornecem-se informações complementares, assim como se sugerem opções de avaliação e uma bibliografia. Em seus Anexos, podem-se encontrar sugestões de material de apoio, como jogos, quebra-cabeças e montagens de itens relacionados aos temas tratados nas unidades (BRASIL, 2000, p. 574).

Por fim, assim como no Guia de 1998, os pareceres de Ciências de 2000/2001 trazem um último parágrafo conclusivo, deixando ao leitor um resumo dos pontos positivos e dos negativos do livro, sem incentivar a rejeição do mesmo, porém mostrando ao professor como suprir as imprecisões do livro.

A seguir, apresentamos o parágrafo conclusivo de um parecer de livro três estrelas, um de duas estrelas e o terceiro de um livro uma estrela, respectivamente:

Diante do exposto, cabe destacar este livro por sua significativa contribuição ao ensino de Ciências, distinguindo-se dos demais materiais à disposição do professor. A metodologia de ensino sugerida, a acuidade conceitual e a apresentação do livro fazem dele um excelente instrumento de ensino, contribuindo para o aprendizado dos alunos, ao mesmo tempo em que concorre para o desenvolvimento do professor

(BRASIL, 2000, p.528. Coleção *Caminhos da Ciência* – Sampaio e Carvalho – 2ª série).

Diante do exposto, por ser um material didático de qualidade, com abordagem conceitual cuidadosa ao lado de metodologia que incentiva a reflexão crítica de aluno e professor, esta obra pode proporcionar um ensino eficiente e gratificante, desde que o docente recorra à bibliografia de apoio para fazer certas complementações necessárias (BRASIL, 2000, p.490. Coleção *Ciências e Interação* – Gonçalves e Kucera – 1ª série).

O livro possui qualidade, como a metodologia empregada, que parece capaz de estimular os alunos a assumir um papel ativo no processo de ensino-aprendizagem; a preocupação de suscitar uma postura de respeito ao ambiente e uma boa articulação dos assuntos tratados em suas diversas seções. No entanto, faz-se necessária a intervenção do professor, de forma a garantir a correta compreensão dos seus alunos em relação a diversos conceitos importantes. Além de complementar conteúdos e abordagens, ele precisa sanar deficiências e imprecisões, lançando mão de bibliografia pertinente (Brasil, 2000, p.616. Coleção *Ciências para a Nova Geração* – Machado – 4ª série).

Notamos que para todos os livros existem elogios geralmente à acuidade conceitual ou à metodologia. No entanto, para os livros duas e uma estrela, o parecer destaca os problemas, sem rejeitar o livro, e sugere ao professor que faça as adequações necessárias para a melhoria da obra. Isto sobrecarrega o professor e alivia o trabalho de autores e editoras, uma vez que, como o livro não é rejeitado, não há a obrigação de corrigi-lo.

4.2 Elementos do livro e critérios de avaliação mais enfatizados

Os pareceres de Ciências do Guia de 2000/2001, assim como os dos Guias de 1996 e de 1998 destacam que a linguagem utilizada pela maioria dos livros didáticos é compreensível pelos alunos e correta. As atividades também foram muito elogiadas pela diversidade, por proporcionarem a socialização através de atividades em grupo, por serem interessantes e desafiadoras, sem ênfase na memorização de termos científicos.

Especificamente os experimentos são bem destacados quando sugerem materiais de fácil acesso e que não colocam em riscos a integridade física de alunos e professores. No entanto, apesar de importante o cuidado com uso de alguns materiais pelas crianças, do que adiantam experimentos muitas vezes seguros em relação à integridade física, mas que não

estimulam a elaboração de hipóteses e a resolução de problemas, como é o caso de muitos experimentos sugeridos pelos livros didáticos analisados no Guia de 2000/2001.

Alguns pareceres também apontam que muitos livros apresentam experimentos interessantes e pertinentes quanto ao desenvolvimento do espírito de investigação, embora tenhamos discordado dessa conclusão.

Ao contrário dos demais Guias, os pareceres de Ciências de 2000/2001 apontam muitos elogios para a qualidade de impressão das ilustrações e o respeito, de alguns livros, pela realidade de formas e proporções das figuras.

O manual do professor também foi um aspecto muito elogiado. Segundo os pareceres, a maioria dos livros dos professores das coleções didáticas analisadas traz subsídios pedagógicos, atualização para o docente, referências bibliográficas para alunos e professores, acuidade conceitual e sugestões de atividades e avaliações.

Os pareceres do Guia de 2000/2001 também destacaram, com menor ênfase, a valorização dos conhecimentos prévios dos alunos, a integração e seqüência dos conteúdos de alguns livros didáticos de Ciências que foram avaliados, embora tenhamos discordado dessa apreciação.

4.3 Deficiências freqüentemente apontadas

Assim como os Guias de 1996 e 1998, os pareceres de Ciências de 2000/2001 propõem enfaticamente alterações dos erros conceituais presentes nos textos, ilustrações e manuais do professor e imprecisões textuais. Ao fazer isso, o parecer explica e já propõe a correção do texto ou da ilustração citando inclusive as páginas dos livros que devem ser modificadas. Porém, como já foi dito, erros pontuais são fáceis de serem corrigidos, sendo mais trabalhoso, por exemplo, modificar a concepção de saúde que os livros passam como sinônimo de ausência de doenças e localizada em um determinado indivíduo. Nesse caso, do que adianta o Guia propor mudanças na atualização dos procedimentos de primeiros socorros se, no entanto, não analisa se a saúde está sendo mostrada ou não como algo coletivo que depende muitas vezes do meio social em que vivem as pessoas.

Apesar da maioria dos pareceres tecerem elogios ao projeto gráfico das coleções didáticas avaliadas, alguns livros didáticos ainda sofreram muitas críticas às ilustrações,

principalmente em relação ao respeito à realidade de formas e proporções, a falta de legendas, escalas e nitidez.

Outro aspecto também criticado, por alguns pareceres, foi a experimentação, pois segundo os pareceres, alguns livros apresentam poucas atividades e outros porque já colocam as respostas no próprio texto do livro. Contudo, o aspecto mais criticado em relação à experimentação, são as atividades que colocam em risco a integridade física de alunos e professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde 1994, o Ministério da Educação vem se preocupando não só com a aquisição e distribuição gratuita dos livros para os alunos do ensino fundamental, mas também com a melhoria da qualidade dos livros didáticos utilizados nas escolas. Os livros ainda se constituem no principal instrumento didático para professores e alunos nas escolas brasileiras; investir na melhoria de sua qualidade foi uma das formas do ministério de buscar a melhoria da educação escolar brasileira.

Vimos também como essa preocupação do MEC está articulada com as políticas públicas emitidas pelos organismos internacionais para os chamados países do terceiro mundo, em especial o Banco Mundial (BIRD). Gastar recursos com a ampla distribuição de coleções didáticas e com programas de avaliação dessas obras é uma forma de controlar o trabalho pedagógico dos professores, e evitar investimentos maiores na sua formação continuada, na melhoria de suas condições de trabalho e de profissão e na melhoria da infra-estrutura escolar.

Através do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), o MEC passou a desenvolver projetos de avaliação de livros didáticos de forma contínua e sistemática. Os documentos de avaliação produzidos pelo PNLD foram objeto de investigação desta pesquisa. Enfocamos particularmente o ensino de Ciências, buscando identificar que elementos desta área de conhecimento e que características do livro didático têm maior relevância nos programas de avaliação.

A qualidade do livro didático não é preocupação apenas do MEC. Tal problemática está muito presente também nas pesquisas acadêmicas desde os anos 70. Ao consultarmos algumas delas, notamos que enfocam os seguintes aspectos no processo de análise e avaliação das coleções: conteúdos específicos; as atividades, com destaque para experimentação; as concepções de ciência, de saúde, de ambiente; as ilustrações; a integração de temas; a ideologia subjacente; entre outros.

Assim, as pesquisas, além de se preocuparem com aspectos comumente associados aos livros didáticos, como conteúdos e atividades, verificam em que medida essas obras veiculam concepções específicas e fundamentais para uma ampla compreensão das Ciências Naturais e do seu ensino-aprendizagem. Essas mesmas concepções estão presentes nos fundamentos teórico-metodológicos das propostas e diretrizes curriculares oficiais, como por exemplo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's).

Para estudarmos os documentos de avaliação do PNLD na área de Ciências e compará-los entre si e também com os resultados das pesquisas acadêmicas e orientações curriculares, iniciamos por uma descrição geral dos quatro documentos produzidos pelo PNLD até 2002, com respeito aos livros de 1^a a 4^a séries: Definição de Critérios para Análise de Livros Didáticos – 1^a à 4^a séries, de 1994; Guia de Avaliação de Livros Didáticos – 1^a à 4^a séries, de 1996; Guia de Avaliação de Livros Didáticos – 1^a à 4^a séries, de 1998; Guia de Avaliação de Livros Didáticos – 1^a à 4^a séries, de 2000/2001.

Descrevemos tais documentos em suas partes principais, abrangendo todas as áreas envolvidas – Matemática, Ciências, Língua Portuguesa e História e Geografia –, especificando os critérios estabelecidos para análise dos livros, a metodologia de análise e a composição das equipes nessas áreas. Tratamos mais detalhadamente da área de Ciências, aprofundando alguns aspectos dos documentos de avaliação, por meio da análise dos pareceres-sínteses sobre os livros.

O primeiro documento de avaliação do PNLD, divulgado em 1994, foi proposto como um referencial para os programas seguintes, ou seja, as equipes tiveram por missão estabelecer as bases iniciais, em especial os critérios de análise e avaliação, tanto para as coleções e livros encaminhados na época, como para as futuras avaliações. Observamos que, enquanto em algumas áreas estes critérios iniciais foram mantidos ou parcialmente reformulados/complementados nas avaliações seguintes, na área de Ciências os critérios estabelecidos no Documento de 1994 foram radicalmente alterados na avaliação seguinte (Guia de 1996), mantendo-se quase inalterados nos outros dois Guias relativos aos livros de 1^a a 4^a séries.

Outra constatação refere-se à composição das equipes das várias áreas de um programa de avaliação para outro. Notamos muitas mudanças nas áreas; em geral houve sensível aumento do número de componentes das equipes de um programa para outro e também grande alteração nos componentes de cada equipe.

Na área de Ciências, as equipes sofreram as maiores alterações. Nenhum dos 5 pareceristas de Ciências do Documento de 1994 permaneceu em 1996. A equipe do Guia de 1996 era formada por 10 pareceristas, dos quais, somente 2 compuseram a nova equipe de 14 membros em 1998. A equipe de Ciências do Guia de 2000/2001 foi formada por 24 membros sendo que apenas 3 estiveram na equipe do Guia anterior. Apesar dessas alterações o

coordenador da área de Ciências durante os três Guias (1996, 1998 e 2000/2001) foi sempre o mesmo.

Estas alterações na composição das equipes, em especial na área de Ciências, podem justificar, ao menos em parte, as mudanças de critérios e metodologia de análise, bem como algumas contradições que observamos nos resultados da avaliação de uma mesma coleção de um programa para outro.

Um exemplo emblemático é o da coleção *Descobrimdo o Ambiente*. Ela foi avaliada nos Guias de 1996, 1998 e 2000/2001. Em 1996, foi Recomendada; em 1998, os volumes das três primeiras séries foram Recomendados com Distinção (três estrelas) e o da 4ª série foi Recomendado (2 estrelas). Na avaliação seguinte, os três primeiros volumes passaram a Recomendados (2 estrelas) e o da 4ª série foi Recomendado com Ressalvas (1 estrela). Isto tudo, sem ter havido qualquer modificação interna da coleção, página a página, ou sem terem sido alterados os critérios de análise.

Ao longo do estudo, reforçamos essa percepção quanto às modificações da quantidade de livros ou coleções avaliadas e da forma de avaliação e classificação pelos vários Documentos de Avaliação. Em 1994, a equipe de Ciências analisou 21 coleções didáticas, mas nem todas as coleções completas com seus quatro volumes. O documento divulgado não apresenta um parecer conclusivo quanto à adoção ou rejeição das coleções; no entanto o leitor, observando cuidadosamente os comentários e as tabelas de classificação preenchidas por coleção, pode fazer uma apreciação e julgamento do valor e qualidade da obra.

A partir de 1996, os Guias passaram a avaliar os livros individualmente. Dessa forma, o Guia de 1996 avaliou 10 livros de Ciências correspondentes a 7 coleções didáticas, trazendo nos pareceres um parágrafo conclusivo sobre os livros, além de classificá-los em *Recomendados* ou *Incluídos*.

Já, em 1998, o número de livros avaliados cresceu para 19, correspondendo a 10 coleções didáticas. Nesse Guia, a avaliação passou a ter diferentes graus: *Recomendados com Distinção*, *Recomendados*, *Recomendados com Ressalvas*, *Não-Recomendados* e *Excluídos*. Nessa avaliação, os professores ainda podiam escolher livros Não-Recomendados, porém, a ausência dos respectivos pareceres dificulta a percepção de quais são as deficiências dos compêndios, o que possibilitaria ao professor realizar ações para amenizar tais deficiências. No caso dos livros Excluídos, a relação sequer constou do Guia; assim não se pode saber se

determinado livro não constante do Guia foi excluído ou se nem chegou a ser encaminhado pela editora para análise.

O número de livros de Ciências avaliados pelo Guia de 2000/2001 aumentou sensivelmente para 80 livros, correspondendo a 29 coleções didáticas. A partir deste Guia de 2000/2001, a categoria Não-Recomendados foi extinta. Sendo assim, os livros passam a ser classificados em: *Recomendados com Distinção*, *Recomendados*, *Recomendados com Ressalvas*, ou *Excluídos*. Assim como no Guia de 1998, o Guia de 2000/2001 também não apresentou os pareceres dos livros Excluídos.

O fato de as coleções serem avaliadas livro a livro e não em seu conjunto, nos Guias de 1996 a 2000/2001 também traz várias limitações, não permitindo avaliar se existe articulação de temas e conteúdos de uma série para outra ou se a coleção apresenta uma abordagem em espiral. Esse fato pode também ter contribuído para que algumas coleções recebessem avaliações muito discrepantes. Por exemplo, 2 estrelas na 1ª série, 1 estrela na 2ª e 3ª série e excluída na 4ª série, muito embora o autor seja o mesmo, assim como a estrutura do livro, o tipo de atividades e o tipo de texto.

Um outro problema decorrente da avaliação individual dos livros didáticos é a dificuldade que o professor tem para adoção dos mesmos. Imaginemos que um professor ou escola tenha optado pela coleção do exemplo citado. O que faria com a 4ª série, se o livro foi excluído? E se resolvesse adotar uma coleção cujo livro da 1ª série recebeu 1 estrela, o da 2ª foi Não-Recomendado, o da 3ª série Excluído e o da 4ª série considerado 1 estrela.

A equipe responsável pelo PNLD reconheceu tal dificuldade de avaliação individual dos livros e modificou, a partir do Guia de Avaliação de Livros Didáticos - 5ª à 8ª séries de 2002, para a análise da coleção como um todo. Assim, esse Guia de 2002 já apresenta um parecer único para cada coleção didática de Ciências avaliada e afirma que tal procedimento será adotado para os próximos documentos de avaliação de livros didáticos, o que já havia ocorrido em 1994.

Outra constatação que observamos refere-se ao fato de nenhuma coleção ter sido analisada em todos os quatro documentos: 1994, 1996, 1998 e 2000/2001. Também não houve nenhuma coleção avaliada sucessivamente em 1994, 1996 e 1998. Sem contar que nenhuma coleção de 1994 foi objeto de análise em 2000/2001. O maior número de livros avaliados em dois Guias se deu de 1998 para 2000/2001. Com isso, a tentativa de estimular a melhoria da

qualidade das coleções fica muito prejudicada, sem que possamos averiguar o grau de interferência das avaliações do PNLD na eventual melhoria das coleções didáticas de Ciências.

Um outro problema que observamos referente à classificação dos livros em diferentes graus de avaliação é o número reduzido de livros que receberam o grau máximo, três estrelas. Em 1994, os livros não receberam classificação e em 1996 só foram avaliados como *Recomendados*. Em 1998, a única coleção bem recomendada foi a coleção *Descobrimo o Ambiente* (Formato) e no Guia de 2000/2001 a coleção *Caminhos da Ciência* (IBEP) recebeu 2 estrelas na 1ª série e 3 estrelas nas demais séries, enquanto a coleção *Ciências* (Ática) recebeu 3 estrelas no único volume avaliado, da 1ª série.

O professor com base nos resultados da avaliação de 1998 e de 2000/2001 têm reduzidíssima opção de escolha se optar por coleções muito bem recomendadas. Corremos o risco também de essas coleções se tornarem o manual didático nacional e definir, assim, conteúdos e metodologias para todo país, verdadeiros guias programáticos e metodológicos nacionais.

Torna-se importante destacar que 78% das coleções analisadas pelo Guia de 1998 foram consideradas Excluídas ou Não Recomendadas, ou seja, a grande maioria dos livros não tem qualidade suficiente, segundo essa avaliação. Em contrapartida, no Guia de 2000/2001, somente 18% das coleções foram excluídas, o que nos leva a inferir que os livros ou sofreram melhorias significativas, ou o nível de exigência dos pareceristas se modificou de um Guia para o outro.

Reforça essa nossa suposição o fato de os critérios adotados para análise nos quatro Guias de 1996 a 2000/2001, serem praticamente os mesmos. Além disto, mostramos que os critérios estabelecidos no Documento de 1994 foram bastante diferentes dos critérios estabelecidos nos três Guias seguintes, talvez também devido à troca total da equipe de 1994 para 1996, embora com a manutenção do mesmo coordenador de 1996 em diante.

Lembramos ainda que o Documento de 1994 foi proposto pelo MEC como um referencial para os próximos programas de avaliação, o que, no caso de Ciências, não se efetivou.

O Documento de 1994 faz uma análise detalhada dos livros avaliando desde aspectos mais gerais como: a capa do livro; o projeto gráfico-editorial; as atividades; a seleção de conteúdos; o manual do professor, até aspectos mais específicos do ensino de Ciências, como:

concepções de ciência e tecnologia, saúde, natureza, matéria/espaco/tempo/processos de transformação, seres vivos, corpo humano.

Porém, a partir de 1996 os critérios relacionados a concepções específicas do ensino de Ciências são praticamente abandonados em detrimento da análise de aspectos metodológicos gerais ou gráfico-editoriais como: erros conceituais graves, adequação metodológica, incentivo à qualquer tipo de preconceito, atividades propostas, integração de temas nos capítulos, valorização da experiência de vida do aluno, manual do professor, aspectos visuais, e ainda, no Guia de 2000/2001, riscos à integridade física do aluno.

Ao compararmos os critérios adotados pelos documentos de avaliação de livros didáticos com os aspectos ressaltados nas pesquisas acadêmicas, podemos afirmar que há uma grande correspondência entre o Documento de 1994 e as teses e dissertações analisadas no âmbito dessa pesquisa, uma vez que os trabalhos acadêmicos também enfatizam as concepções de saúde, ambiente, cotidiano, ciência, entre outras.

Constatamos também que o Documento de 1994 tem maior aproximação com os futuros Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) do que os Guias de Avaliação subseqüentes, uma vez que os critérios adotados e mais enfatizados em 1994 são os específicos ao ensino de Ciências, estando presentes nos fundamentos teórico-metodológicos dos PCN's.

Retomando esses fundamentos, rerepresentamos o conjunto de objetivos dos PCN's-Ciências Naturais, comparando-os agora com alguns critérios adotados em 1994 (situados entre colchetes na citação):

- *compreender a natureza como um todo dinâmico, sendo o ser humano parte integrante e agente de transformações do mundo em que vive;* [concepção de natureza]
- *identificar relações entre conhecimento científico, produção de tecnologia e condições de vida, no mundo de hoje e em sua evolução histórica;*[concepção de ciência e tecnologia como atividade humana]
- *formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar;*
- *saber utilizar conceitos científicos básicos, associados a energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio e vida;* [concepção de matéria/espaco/tempo/processos de transformação]
- *saber combinar leituras, observações, experimentações, registros, etc., para coleta, organização, comunicação e discussão de fatos e informações;* [concepção de ciência e tecnologia como atividade humana]

- valorizar o trabalho em grupo, sendo capaz de ação crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento;
- compreender a saúde como bem individual e comum que deve ser promovido pela ação coletiva; [concepção de saúde e corpo humano]
- compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, distinguindo usos corretos e necessários daqueles prejudiciais ao equilíbrio da natureza e ao homem [concepção de ciência e tecnologia como atividade humana] (BRASIL,1997, p.39).

O texto acima não deixa dúvidas que, tanto no Documento de 1994, quanto nos Parâmetros Curriculares Nacionais há acentuada preocupação com os aspectos específicos do ensino de Ciências, além de outros objetivos relativos ao desenvolvimento intelectual do aluno e sua sociabilização.

Torna-se curioso observar, pois, que os PCN's fazem mais eco com o Documento de 1994 do que com os Guias de Avaliação de 1996, 1998 e de 2000/2001, apesar de os PCN's terem sido implantados em 1996, sendo os Guias de Avaliação de Livros Didáticos, juntamente com o PNLD, mecanismos de difusão e consolidação das diretrizes curriculares estabelecidas e da política educacional do governo federal brasileiro. No âmbito deste trabalho e com as informações disponibilizadas nos documentos do PNLD, não conseguimos responder o porquê das equipes de Ciências dos Guias de 1996, 1998 e 2000/2001 haverem deixado de lado os fundamentos teórico-metodológicos para o ensino de Ciências propugnados pelos PCN's.

Outro fato que diferencia em muito a avaliação dos livros de Ciências do Documento de 1994 para as avaliações dos Guias seguintes é quanto a consistência daquilo que as equipes expõem e comentam nos pareceres-síntese e o que observamos de fato nas coleções.

Discutamos, inicialmente, a abordagem do cotidiano nos livros didáticos, aspecto bastante comentado pelo Documento de 1994, pelos Guias de 1996, 1998 e 2000/2001 e também nos PCN's.

Os Guias elogiam os enfoques dados para o cotidiano pelos livros didáticos, sem perceber contudo que, quase sempre, o cotidiano é tratado de maneira genérica e não específica a determinados locais ou regiões, algo bastante explícito no Documento de 1994. Geralmente, os livros apresentam um cotidiano genérico mais relacionado às crianças de

classe média e alta e de centro-urbano, muito afastado da realidade da grande maioria das crianças da escola pública.

Os Guias também reforçam que o cotidiano deve ser tomado como ponto de partida para o ensino-aprendizagem, no entanto, esquecem de comentar que o cotidiano, segundo as orientações curriculares oficiais, deve ser utilizado não só no início, como também durante e como ponto de chegada do ensino-aprendizagem, o que é localizado por exemplo nos PCN's.

Aprofundamos essas questões na pesquisa, realizando uma análise mais detalhada do conjunto de 130 pareceres-síntese encontrados nos quatro documentos de avaliação, tomando por referência três aspectos: estrutura e conteúdo do parecer; elementos do livro e critérios de avaliação mais enfatizados; e deficiências freqüentemente apontadas.

Os pareceres do Documento de 1994 são muito detalhados. Comenta-se sobre todos os aspectos do livro, desde o número de páginas, título e capa do livro, atividades, manual do professor, concepções específicas do ensino de Ciências – ambiente, saúde, Ciência e tecnologia, natureza, seres vivos entre outras. Já os pareceres dos Guias de 1996, 1998 e 2000/2001 são mais genéricos e sucintos, ou seja, trazem em poucos parágrafos toda a avaliação do livro. Apreendemos desses pareceres que o conteúdo dos mesmos se volta para os aspectos metodológicos e gráfico-editoriais.

Os pareceres do Documento de 1994 são bem detalhados e cuidadosos, de forma que podemos dizer que todos os aspectos são analisados com certa profundidade. Contudo, pelas ênfase dadas nos textos, podemos notar uma preocupação maior com as concepções de base do ensino de Ciências. Já os Guias de 1996 a 2000/2001, no geral, enfatizam as atividades, o projeto gráfico, linguagem, manual do professor, cotidiano do aluno, isenção de preconceitos, adequação à série, erros conceituais e, especificamente no Guia de 2000/2001, riscos à integridade física dos alunos.

Constatamos também que existem diferenças entre o que os pareceres dos Guia de 1996, 1998 e 2000/2001 afirmam e o que observamos nos livros ao analisá-los. Por exemplo, algumas vezes o parecer de uma determinada coleção, como o da coleção *Terra Viva*, destaca que as atividades propostas são extremamente interessantes e que desenvolvem a criatividade dos alunos no entanto o livro apresenta inúmeras atividades de memorização.

Outras vezes os pareceres destacam que as atividades experimentais de uma certa coleção são instigantes, que proporcionam a elaboração de hipóteses; contudo, no livro só

observamos experimentos que já trazem a resposta na própria indagação ou trazem, como na coleção *De Olho no Futuro*, as conclusões de cada experimento proposto no final do livro do aluno.

Os textos também são muitas vezes elogiados pelos pareceres dos Guias, como no caso da coleção *Descobrimo o Ambiente*, afirmando que são curtos e de fácil entendimento. No entanto, ao consultar a coleção constatamos muitas incorreções ou imprecisões conceituais nesses textos, talvez, em função da tentativa de deixá-los mais sucintos e mais próximos da linguagem das crianças.

Ao apontar as deficiências do livro didático, o Documento de 1994 critica as coleções como um todo. Indicam problemas desde a estrutura, metodologia, atividades, manual do professor até as concepções específicas do ensino de Ciências. Já os Guias pós-94 preocupam-se principalmente com o tipo de atividades propostas, projeto gráfico e erros conceituais. No entanto, os erros conceituais são quase sempre pontuais e de fácil correção a partir das orientações trazidas pelos Guias.

Por fim, observamos muitas correções feitas nos livros didáticos a partir dos comentários e indicações constantes dos pareceres dos Guias de Avaliação. Tais correções consistiram simplesmente em suprimir frases conceitualmente erradas, sem substituí-las por outra frase, ou alterar parcialmente a frase equivocada, ou mesmo inserir nota de rodapé, comentando a informação dada no texto.

Erros conceituais são fáceis de serem indicados nos Guias e de serem corrigidos nas coleções didáticas. Porém, corrigir concepções de ciência e de ambiente, por exemplo, que permeiam toda a coleção, ou tornar o cotidiano menos genérico e estereotipado, podem implicar em reformulação da coleção por inteiro ou – até mesmo – implicar em construir um outro modelo de texto didático para o ensino escolar.

Diante do exposto, podemos dizer que houve muitas mudanças ao longo desses anos de avaliação de livros didáticos pelo PNLD, no âmbito de Ciências, como: número de pareceristas, quantidade de coleções analisadas, critérios adotados e os níveis de avaliação. Essas mudanças provocaram perdas, principalmente em relação à qualidade da avaliação, uma vez que os aspectos mais peculiares do ensino de Ciências, que fazem eco nas Propostas Curriculares Nacionais e nas pesquisas acadêmicas, foram praticamente abandonados.

Nossa preocupação com os programas de avaliação de livros didáticos do PNLD e, conseqüentemente, com a qualidade do livro aumenta mais quando temos dados do Banco Mundial de que o livro didático, ou seja, o material escolar, é prioridade na liberação de verbas para os países chamados de terceiro mundo. Isso nos preocupa, pois tanto dinheiro é gasto com livros de qualidade duvidosa, sendo que seria muito mais interessante investir na formação do professor, para que bem formado, pudesse utilizar com competência qualquer livro didático e de diferentes maneiras. Acreditamos que professores bem formados e em constante formação não precisariam de Guias de Livros Didáticos.

Dados adquiridos no trabalho que foi realizado nas Oficinas de Produção em Ensino de Ciências, do grupo FORMAR-Ciências, permite-nos inferir um outro problema quanto à escolha dos livros, pois o professor faz geralmente duas opções, e a maioria das vezes o que ele recebe é a segunda opção, ou até mesmo um livro que não escolheu. O MEC justifica esse problema dizendo:

- Negociação do FNDE com autores e editores – Uma vez escolhida, a coleção é negociada com os detentores dos direitos autorais, em termos de preço. Tiragem mínima, prazo de entrega. Portanto, a segunda opção também é opção, e não pode ser desperdiçada com uma escolha aleatória. Por isso mesmo deve envolver uma editora diferente da primeira, para evitar que eventuais obstáculos na negociação comprometam ambas as escolhas (BRASIL, 2001, p.15).

No entanto, esta justificativa não parece ser muito convincente, pois quando se analisam os relatórios da FAE sobre compra de livros didáticos nos anos de 1994 e 1998 percebemos que a quase totalidade dos recursos destinados à compra de livros didáticos é absorvida por uma pequena parcela de editoras. Como afirma HÖFLING (2000), essas informações:

...explicitam a posição de determinados grupos editoriais que, com pequenas diferenças de posição, têm interferido nas decisões quanto à aquisição pelo MEC de significativa parcela de sua produção editorial didática.

Pensando nos atores envolvidos em um programa como o PNLD (especialistas e técnicos do MEC, do FNDE, autores de livros didáticos, editores, professores, alunos), seguramente é possível indicar os grupos editoriais privados como o setor mais organizado, com canais estabelecidos, para valer suas posições e seus interesses (p.7).

Na verdade, a opinião dos professores deveria ser a mais privilegiada no PNLD e não o interesse das editoras, para que os livros utilizados nas escolas fossem aqueles indicados pelos professores como 1ª opção.

Acreditamos que é interessante e louvável a preocupação do MEC em avaliar os livros didáticos a fim de retirar do mercado livros de qualidade duvidosa, porém, acreditamos que ao reduzir cada vez mais a opção do professor, colocando um parecer prescritivo sobre as coleções, além de não enviar à escola a opção indicada, o MEC já está fazendo a escolha pelo professor. Entendemos que um outro aspecto que deve ser repensado pelo MEC é a necessidade de valorizar as peculiaridades de cada ciência na elaboração dos critérios de avaliação dos livros, o que ocorreu somente no Documento de 199, o qual enfatizou as concepções de base do ensino de Ciências, como as concepções de: saúde, ciência, natureza, seres vivos, corpo humano...

Ressaltamos também que os Guias de Avaliação de Livros Didáticos deveriam trazer para os leitores (professores), assim como o Documento de 1994, um texto detalhado e transparente sobre o processo de avaliação, ou seja, deveriam explicitar quem são e o que fazem os pareceristas, como foram elaboradas as tabelas que contém os descritores de análise, conter as tabelas preenchidas para cada livro ou coleção avaliada e os livros que foram excluídos. Dessa forma, os Guias se tornariam um instrumento de constante formação para os professores de como proceder à avaliação. Acreditamos que um professor que consulte o Documento de 1994, por exemplo, poderá conhecer mais sobre o Ensino de Ciências e perceber nos livros aspectos imprescindíveis que anteriormente talvez não desse a devida atenção, como as concepções de: saúde, corpo humano, natureza, seres vivos, natureza, entre outras.

Ficam-nos ao final do trabalho indagações merecedoras de aprofundamento em estudos futuros. Por que o MEC permitiu que o documento referencial de 1994 fosse praticamente abandonado no que se refere à área de Ciências nos Guias de 1996, 1998 e 2000/2001, enquanto em outras áreas muito do que se produziu em 1994 foi aproveitado como base para programas de avaliação seguintes? Qual a razão de tantas alterações na composição das equipes de Ciências de um programa de avaliação para outro? Por que as equipes de Ciências constituídas pós-94 pouco levaram em consideração, ao formular critérios de análise de livros didáticos, as diretrizes e orientações curriculares nacionais e os principais resultados expostos

nas pesquisas acadêmicas? Conforme observamos, se não estão ocorrendo mudanças significativas nas coleções didáticas de Ciências, avaliadas oficialmente desde 1994, que influências as avaliações do PNLD estão exercendo sobre editoras e autores? Como os professores do ensino fundamental estão recebendo e compreendendo os documentos de avaliação do livro didático, especialmente os critérios de análise ali estabelecidos?

De certo, as comparações que explicitamos no presente estudo entre os quatro documentos de avaliação de livros didáticos de Ciências de 1^a à 4^a séries do PNLD, os Parâmetros Curriculares Nacionais e as pesquisas acadêmicas sobre livro didático sinalizam que, à exceção de Documento de 1994, os Guias de Avaliação de Livros Didáticos, na área de Ciências, têm colaborado para minimizar erros e deficiências periféricas das coleções didáticas e difundir aos professores e público em geral preocupações que sequer resvalam nos principais problemas da educação escolar, e do ensino de Ciências em particular.

BIBLIOGRAFIA

ALVES, Neila Guimarães. **Direitos do cidadão: encontro da Educação com a Saúde na escola**. Niterói: Faculdade de Educação, UFF, 1990. 124p. Dissertação de Mestrado.

AMARAL, Ivan A. do. **O conteúdo e o enfoque dos livros de Geologia Introdutória – estudo descritivo e analítico com base na macro- estrutura das obras atuais destinadas ao nível superior de ensino**. São Paulo, Instituto de Geociências, USP, 1981. 276p. Dissertação de Mestrado

AMARAL, Ivan. A. do. et al. Algumas Tendências de Concepções Fundamentais presentes em Coleções Didáticas de Ciências de 5ª à 8ª séries. In: ABRAPEC. **Atas do II Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências**. Valinhos – SP: ABRAPEC, set, 1999. CD-ROM.

AMARAL, Ivan. A. do. Currículo de Ciências: das Tendências Clássicas aos Movimentos Atuais de Renovação. In: BARRETO, Elba S. S. (org.). **Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras**. Campinas, SP: Autores Associados; São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1998.p. 201-232.

AMARAL, Ivan. A do, MEGID NETO, Jorge. Qualidade do livro didático de Ciências: o que define e quem define? **Jornal Ciência & Ensino**, Campinas, n.2, p. 13-14, jun. 1997.

AMARAL, I. A do, MEGID NETO, J., AMORIM, A. C. R. de, SERRÃO, S. M., **Análise de Coleções Didáticas de Ciências de 5ª a 8ª séries**. Campinas – SP: Faculdade de Educação, UNICAMP,1996 (texto impresso).

AMORIM, Antônio Carlos Rodrigues de. **O ensino de Biologia e as relações entre Ciência/Tecnologia/Sociedade: o que dizem os professores e o currículo do ensino médio?** Campinas - SP: Faculdade de Educação, Unicamp, 1995. 208p. Dissertação de Mestrado.

AMORIM, Mary Ângela Leivas. **A Relação Homem-Mundo Natural nos livros Didáticos de Ciências**. Santa Maria – RS: Universidade Federal de Santa Maria, 1997. 133p. Dissertação de Mestrado.

ARAÚJO, José Aparecido. de. **Conversando com Imagens: tratamento de representações fixas de livros de Ciências**. Campinas - SP: Instituto de Psicologia, PUCCAMP, 1995. 127p. Dissertação de Mestrado.

AZEVEDO, G. C, STEFFEN, M. L. L., BRIDI, R. C. B. O envolvimento de professoras nas Oficinas de Produção em Ensino de Ciências sobre Livro Didático. In: **13º Congresso de Leitura do Brasil**, Campinas: ALB, 17 a 20 de julho de 2001.

BATISTA, Antônio Augusto Gomes. **Recomendações para uma política pública de livros didáticos**. Brasília: MEC/SEF, 2001.

BIZZO, Nélio M. V., TOLENTINO-NETO, Luiz Varlos B. de, SANO, Paulo Takeo. A escolha do livro didático de Ciências por professores do ensino fundamental de escolas

públicas. In: Faculdade de Educação da USP. **Atas do VIII Encontro: Perspectivas para o Ensino de Biologia**. São Paulo - SP: Faculdade de Educação da USP, fev. 2002. CD-ROM.

BORGES, Gilberto Luiz de Azevedo. **Utilização do método científico em livros didáticos de Ciências para o 1º grau**. Campinas, Faculdade de Educação: UNICAMP, 1982. 2v. 380p. Dissertação de Mestrado.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. **Definição de critérios para avaliação dos Livros Didáticos – 1ª a 4ª séries**. Brasília: FAE, 1994.

_____. **Guia de Livros Didáticos – 1ª a 4ª séries**. Brasília: FAE, 1996.

_____. **Guia de Livros Didáticos – 1ª a 4ª séries**. Brasília: FAE, 1998.

_____. **Guia de Livros Didáticos – 1ª a 4ª séries**. Brasília: FAE, 2000.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente, Saúde**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CUNHA, Carlos Alberto L. de A. **Geologia Introdutória nas instituições de ensino superior no Brasil: análise dos cursos de Ciências e Geologia**. Campinas, faculdade de Educação, Unicamp, 1995. Tese de Doutorado.

DE TOMMASI, L., WARDE, M. J. & HADAD, S. (organizadores) **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. São Paulo, Cortez, 1998.

DETREGIACHI, Cláudia Rucco Penteadó. **Educação Nutricional e o Ensino de Ciências: análise de livros didáticos de 1ª a 4ª série**. Bauru - SP: UNESP, 2000. 97p. Dissertação de Mestrado.

FERREIRA, F. W., BIANCHI, V., ARAÚJO, M. C. P. de. **Pesquisa em educação – tópicos disciplinares metodológicos: I – análise de livros didáticos (Ciências – 5ª, 6ª e 7ª séries 1º G.)**. In: Escola de Verão – UFU. 1998 p. 185-189.

FRACALANZA, Hilário. **O que sabemos sobre livros didáticos para o Ensino de Ciências no Brasil**. Campinas: Faculdade de Educação, UNICAMP, 1993. 302p. Tese de Doutorado.

FRANCO, M. L. P. B. O livro didático de história no Brasil: algumas questões. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n.41, p.22-27, maio 1982.

GARCIA, Carmen Lúcia Lupi Monteiro. **Saúde: como saber no 1º grau?** Rio de Janeiro: Faculdade de Educação, UFF, 1989. 138p. Dissertação de Mestrado.

GIOPPO, Christiane. **O ovo da serpente: uma análise do conteúdo de ofidismo nos livros didáticos de Ciências do Ensino Fundamental**. São Paulo – SP: Faculdade de Educação, USP, 1999. Dissertação de Mestrado.

GOUVEIA, Mariley S. F. Atividades de Ciências: a relação teoria-prática no Ensino. In: **Ensino em Re-vista.**, Uberlândia n. 3 (1): 9-14, jan./dez. 1994.

HÖFLING, E. M. **A FAE e a execução da política educacional**. Campinas – SP: Faculdade de Educação, UNICAMP, NEEP, 1993. Tese de Doutorado.

_____. Notas para discussão quanto à implementação de programas de governo: Em foco o Programa Nacional do Livro Didático. **Educação e Sociedade**. Campinas - SP, v.21, n.70, p.159-188, abr., 2000.

KEIM, Ernesto Jacob. **Abordagem das relações entre os componentes ambientais nos livros didáticos de 1º grau**. Rio de Janeiro, RJ: Faculdade de Educação, UFRJ, 1984. 128p. Dissertação de Mestrado.

KRASILCHIK, Myriam. **O Professor e o Currículo das Ciências**. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1987.

LEÃO, Flávia de B. F. Formação continuada do professor e ensino de Ciências na 3ª série do ensino fundamental. Campinas: Faculdade de Educação, UNICAMP, 1999. (Trabalho de Conclusão de Curso, Pedagogia).

LEÃO, Flávia de B. F. et al. Concepções e práticas de professores de Ciências sobre livro didático. In: **13º Congresso de Leitura do Brasil**, Campinas: ALB, 17 a 20 de julho de 2001.

LEITE, Cristina e HOUSSOUME, YASSUKO. Astronomia nos livros didáticos de Ciências de 1ª à 4ª série do ensino fundamental. In: ABRAPEC. **Atas do II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Valinhos - SP: ABRAPEC, set, 1999. CD-ROM.

LOPES, Ademil. Livro Didático: uma tentativa de inversão do sinal. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n.63, p.101-102, nov. 1987.

MEGID NETO, Jorge. **Representações e Novas perspectivas do Livro Didático na Área de Ciências: o que nos dizem os professores, as pesquisas acadêmicas e os documentos oficiais**. In: Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação, Brasília: MEC, SEF, 2002.

MEGID NETO, Jorge (coord.). O Ensino de Ciências no Brasil: catálogo analítico de teses e dissertações: 1972-1995. Campinas - SP: Faculdade de Educação/CEDOC, Unicamp. 1998.

MOHR, Adriana. **A saúde na escola: análise de livros didáticos de 1ª a 4ª séries**. Rio de Janeiro: Instituto de Estudos Avançados em Educação, FGV, 1994. 99p. Dissertação de Mestrado.

MORTIMER, Eduardo Fleury. A Evolução dos Livros Didáticos de Química Destinados ao Ensino Secundário. **Em Aberto**. Brasília, n.40, p.24-41, out. 1988.

NASCIMENTO, Tatiana G. e MACIEL, Carla M. Doenças sexualmente transmissíveis e métodos anticoncepcionais em livros didáticos do ensino fundamental. **Atas do VIII Encontro: Perspectivas para o Ensino de Biologia**. São Paulo - SP: Faculdade de Educação da USP, fev. 2002. CD-ROM.

NEVES, Marcos César Danhoni. **Astronomia de Régua e Compasso: de Kepler a Ptolomeu**. Campinas, Instituto de Física, Unicamp, 1986. 242p. Dissertação de Mestrado.

PACHECO, Décio. **Análise dos exercícios propostos nos livros didáticos de Física adotados nas escolas de 2º grau de Campinas**. Campinas, Faculdade de Educação, Unicamp, 1979. 203p. Dissertação de Mestrado.

PENA, Perciliana .**A experimentação nos livros didáticos de ciências das séries iniciais do Ensino Fundamental**. Uberlândia, MG: Faculdade de Educação, UFU, 2000. 164p. Dissertação de Mestrado.

PERRELLI, Maria Aparecida de S. **A transposição didática no campo da indústria cultural, um estudo dos livros didáticos de Ciências**. Florianópolis - SC: Centro de Ciências da Educação. UFSC, 1996. 122p. Dissertação de Mestrado.

PIMENTEL, Jorge Roberto. Livros Didáticos de Ciências: A Física e Alguns Problemas. **Cadernos Catarinenses de Ensino de Física**, Florianópolis - SC. v.15, n.3, p.308-318, dez. 1998.

PRETTO, Nelson de Luca. **Os livros de "Ciências" da primeira à quarta série do primeiro grau**. Salvador: Faculdade de Educação, UFBA, 1983. 147p. Dissertação de Mestrado.

RAZERA, Júlio C. C., et al. Aspectos Evolutivos do Conceito de Vacina nos Livros Didáticos do Ensino Fundamental. **Atas do II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Valinhos - SP: ABRAPEC, set, 1999. CD-ROM.

ROCHA, Eneida F. **A prática pedagógica: rupturas e adaptações, avanços e receios**. Campinas, Faculdade de Educação, Unicamp, 2002. 328 p. Dissertação de Mestrado.

SAAD, Alfredo Antônio. **Ciência e Ideologia na Escola de 1º grau – o Ensino de Ciências Físicas Biológicas em Goiás**. Rio de Janeiro: Instituto de Estudos Avançados em Educação, FGV, 1981. 205 p. Dissertação de Mestrado.

SANTOS, J. Rufino dos. Livro didático: um mal necessário? **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n.63, p.99-100, nov. 1987.

SARIEGO, José Carlos Lopes. **Emprego de revistas de divulgação científica como instrumento na Educação Ambiental**. Campinas - SP: Faculdade de Educação, Unicamp, 1995. 173p. Dissertação de Mestrado.

SENICIATO, Tatiana e CAVASSAN, Osmar. A afetividade ao ambiente natural: o que nos revelam os livros didáticos. **Atas do VIII Encontro: Perspectivas para o Ensino de Biologia**. São Paulo - SP: Faculdade de Educação da USP, fev. 2002. CD-ROM.

SILVA, Miríades Augusto da. **Ofídios e ofidismo em escolas rurais: quem ensina, quem aprende – um encontro de saberes no além São Francisco**. Salvador: Faculdade de Educação, UFBA, 2000. 153p. Dissertação de Mestrado.

SILVA, T. R. N. O livro didático: reflexões sobre critérios de seleção e utilização. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n.44, p. 98-101, fev. 1983.

SILVA, Vera Lúcia Mathias da. **Avaliação do conteúdo nutricional de livros didáticos adotados nas escolas públicas de 1º grau do estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Faculdade de Educação URFJ, 1990. 73p. Dissertação de Mestrado.

SPONTON, Fabiane Grossi. **O professor de Ciências, o ensino de meteorologia e o livro didático**. Bauru - SP: UNESP, 2000.159p. Dissertação de Mestrado.

TOMMASI, Livia De. Financiamentos do Banco Mundial no setor educacional brasileiro: os projetos em fase de implementação. In: TOMMASI, L. de; WARDE, M. J. ; HADDAD, S. **O Banco Mundial e as Políticas Educacionais**. São Paulo: Cortez, p. ,1998.

TORRES, Rosa Maria. Melhorar a qualidade da educação básica? As estratégias do Banco Mundial. In: TOMMASI, L. de; WARDE, M. J. ; HADDAD, S. **Banco Mundial e as Políticas Educacionais**. São Paulo: Cortez, p.125 – 193, 1998.

ANEXOS

Anexo 1

Informações sobre o Documento: Definição de Critérios para Avaliação de Livros Didáticos – de 1ª à 4ª série -1994 e as Coleções Analisadas na Área de Ciências

Dados Gerais do Documento: *Definição de Critérios para Avaliação de Livros Didáticos - 1994*

Presidente da República

Itamar Augusto Cautiero Franco

Ministro da Educação e do Desporto

Murílio de Avellar Hingel

Presidente da Fundação de Assistência ao Estudante

Iveraldo Lucena da Costa

Diretoria de Apoio Didático-Pedagógico

Walter Esteves Garcia

Coordenação do grupo de Trabalho

Léa Cutz Gaudenzi

Colaboração

Rita de Cássia de Freitas Coelho (FAE/IRHJP)

Cecília Maria Silva Rêgo (FAE/MEC)

Maria Inez Pereira Caldas (FAE/MEC)

Maria Luisa de Souza Fragoso (IPHAN)

Apoio

Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO

Consultores – GT/Ciências

Catarina Fernandes de O. Fraga

Cursando Mestrado

Professora universitária/UFPe

Demétrio Delizoicov Neto

Mestre em Ensino de Ciências Naturais

Doutor em Didática do Ensino de Ciências

Professor Universitário/UFSC

Hilário Fracalanza

Mestre em Metodologia de Ensino de Ciências

Doutor em Metodologia de Ciências

Professor Universitário/UNICAMP

Miguel Castilho Júnior
Professor da Escola Nova Lourenço Castantro/SP

Ronaldo Mancuso
Mestre em Educação
Professor lotado no Centro de Ciências da
Secretaria de Estado da Educação do Rio Grande do Sul

Projeto Gráfico
Paulo Bernardo Vaz
Mestre em Ciências e Técnicas da Comunicação/Editoração
Doutor em Ciências da Educação e da Comunicação
Professor universitário/UFMG

Coleções Analisadas no Documento: Definição de Critérios para Avaliação de Livros Didáticos - 1994

ANDRADE, Mafalda . **Viajando com o Saber**. IBEP, [s.d.]. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª série.

BARROS, Carlos, **Ciências - 1º grau**. Ática, 1998/1993. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª série.

CARDOSO, A.M.S.; GONÇALVES, H.A.& CARDOSO, M.A.B. **Ciências: Realidade e Vida**. Lê, 1991. 1ª e 2ª série.

CORREIA, M. Emília & GALHARDI, Mauro. **Como é Fácil!** Scipione, 1991. 2ª série.

FERREIRA, Matteuci. **Meio Ambiente, Vida e Saúde**. Arco-Íris, 1992. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª série.

GOWDAK, Demétrio & Corrêa, Marlene. **Caminhando**. F.T.D., 1988. 3ª série.

GOWDAK, Demétrio & STAIFEL, Ronald. **Pelos Caminhos das Ciências e Saúde**. F.T.D., 1989. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª série.

MAROTE, D'Ólim. **Coleção Aquarela: Estudos Sociais, Ciências, Programa de Saúde**. Ática, 1992. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª série.

MARTOS, Cloder Rivas et alli. **Descobrimo o Mundo de Ciências**. Saraiva, 1991. 3ª série.

MENDES, Lygia. **Ciências e Meio Ambiente para a Vida**. Edições NABLA, 1991. 2ª série.

- MORAES, L.; PERUGINE, E. & VALLONE, M. **Mundo Mágico**. Ática, 1993. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª série.
- NISKIER, Arnaldo et alli. **Ciências no Mundo de Hoje**. Bloch, 1983, 1985, 1988, 1993. 1ª e 4ª série.
- OLIVEIRA, Isabel et alli. **Ciências - Um Mundo Encantado**. Brasil em Minas Gerais, 1998. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª série.
- PASSOS, Célia & SILVA, Leneide. **Eu gosto de Ciências**. Nacional, [s.d.]. 3ª e 4ª série.
- PASSOS, L.; FONSECA, A. & CHAVES, M. **Aprender com Alegria**. Scipione, 1991. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª série.
- PASSOS, L. et alli. **Alegria de Saber**. Scipione, 1993. 2ª, 3ª, 4ª série.
- SOUZA, Joanita. **Ainda Brincando**. Brasil, 1987. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª série.
- STAIFFEL, Ronald & GOWDAK, Demétrio. **Ciências - A Criança e a Natureza**. F.T.D. 1984, 1985. 2ª, 3ª e 4ª série.
- VALLONE, Manuela & PERUGINE, Edna. **Mundo Mágico**. Ática, 1990/1993. 2ª, 3ª e 4ª série.
- VALLONE, Manuela. **Mundo Mágico**. Ática, 1990. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª série.
- VARGAS, Rosilda. **A Criança no Mundo das Ciências**. IBEP, [s.d.]. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª série.

ANEXO 2

Tabelas utilizadas pelo Documento: Definição de Critérios de Avaliação de Livros Didáticos – de 1ª à 4ª série – 1994, MEC/FAE, para Análise dos Livros Didáticos de Ciências

CRITÉRIOS DE ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS

Autor:	Título:
Editora:	Série(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar
	Ano(s)
	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades
	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo

DESCRITORES DA ESTRUTURA		SIM	NÃO
APRESENTAÇÃO FÍSICA DO EXEMPLAR			
Título da obra adequado			
Capa Com visual contextualizado Contendo informações básicas			
Apresenta o(s) autor(es)			
Numeração das páginas em destaque			
Apresenta glossário			
APRESENTAÇÃO FÍSICA DO EXEMPLAR			
Quanto ao livro	Unidade/capítulos isolados	Não se Aplica	Não se Aplica
	Explicta relação entre capítulos	Com Freq.	Com Freq.
Quanto aos capítulos	Corresponde às necessidades do texto		
	Glossário		
Quanto ao texto	Apresenta conceitos/informações não presentes no texto		
	Apresenta conceitos/informações erradas		
Quanto às ilustrações	Mostram equilíbrio entre as partes		
	Do texto		
Quanto às atividades	Mostram predominio		
	Das ilustrações		
Quanto às legendas	Apresentam nitidez		
	Destacam elementos essenciais		
Quanto às introduções	As folhas apresentam créditos (fonte) e datas		
	Introduzidas ao texto		
Quanto às intercaladas	Intercaladas no texto		
	Apresentam-se após o texto		

Autor:	Título:
Editora:	Série(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar
	Ano(s)
	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades
	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo

ASPECTOS PEDAGÓGICO-METODOLÓGICOS		Não se Aplica	Não se Aplica	Com Freq.	Com Freq.
Adequado à série					
Mostram graduação					
Mostram clareza					
Induzem a preconceitos					
Quanto ao texto	Atualizados				
	Apresentam/induzem a erros				
	Apresentam informações contraditórias				
	Quanto aos caracteres				
Quanto às ilustrações	Legibilidade adequada				
	Quanto ao tipo de papel e tinta				
	Do geral p/ particular				
	Do particular p/ geral				
Quanto às atividades	Desenvolve o texto				
	Do próximo p/ remoto				
	Do remoto p/ próximo				
	Não seguem critério único				
Quanto às informações	Repetem informações do texto/atividades				
	Completam informações do texto/atividades				
	Não tem relação explícita com o texto/atividades				
	Induzem a informações/conceitos incorretos				
Quanto às informações	Induzem a preconceitos				
	Veiculam propaganda				
	Fixação de aspectos do texto				
	Previsão para				
Quanto às atividades	Desenvolvimento de aspectos complementares ao texto/ilustrações				
	Outros aspectos				
Linguagem apropriada à série					

Autor:		Título:	
Editora:		Série(s)	
<input type="checkbox"/> Livro do aluno		<input type="checkbox"/> Livro do professor	
<input type="checkbox"/> Ciências		<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	
		<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	
		<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRITORES DA CONCEÇÃO DE NATUREZA	Não se Aplica	Nunca ou Eventual	Algumas Vezes	Com Freq
DESENVOLVEM A CONCEÇÃO DE NATUREZA				
Com visão mecanicista/fragmentada				
Com visão sistêmica				
Mostrando relações antropocêntricas				

DESCRITORES DA CONCEÇÃO SOBRE	Não se Aplica	Nunca ou Eventual	Algumas Vezes	Com Freq
MATÉRIA / ESPAÇO / TEMPO / PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO				
Caracterizam processos de transformação da matéria				
Exploram evidências dos processos de transformação				
Relacionam a medida do tempo com fenômenos cíclicos				
Usam a medida do tempo p/ relacionar com fatos naturais/históricos/socials, remotos ou recentes				
Indicam adequadamente escala espacial nas ilustrações				
Representam adequadamente as ilustrações em perspectiva				
Explicitam referência para localização espacial				
Indicam referência p/ localização espacial de modo correto				

Autor:		Título:	
Editora:		Série(s)	
<input type="checkbox"/> Livro do aluno		<input type="checkbox"/> Livro do professor	
<input type="checkbox"/> Ciências		<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	
		<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	
		<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRITORES DA CONCEÇÃO DE SERES VIVOS	Não se Aplica	Nunca ou Eventual	Algumas Vezes	Com Freq
O TEXTO E/OU AS ILUSTRAÇÕES				
Abordam os seres vivos com visão evolucionista				
Abordam os seres vivos com visão antropocêntrica				
Abordam os seres vivos com visão utilitarista				
Explicitam relação entre forma e função				
Consideram a forma permitindo a adaptação				
Consideram a forma como necessária para adaptação				
Explicitam classificação natural				
Explicitam classificação não natural				
Estabelecem critérios objetivos para classificação				
Obedecem aos critérios estabelecidos p/ classificação				

Autor:		Título:	
Editora:		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/>	Livro do aluno	<input type="checkbox"/>	Livro do professor
<input type="checkbox"/>	Ciências	<input type="checkbox"/>	Multidisciplinar
		<input type="checkbox"/>	Caderno de Atividades
		<input type="checkbox"/>	Multidisciplinar completo

DESCRITORES DA CONCEPÇÃO DO CORPO HUMANO

	Não se Aplica	Nunca ou Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
O TEXTO E/OU AS ILUSTRAÇÕES				
Apresentam o corpo humano com visão mecanicista				
Abordam o corpo humano como setores desarticulados				
Explicitam relações entre os sistemas				
Caracterizam o corpo humano como agente/paciente do meio em que vive				
Explicitam relação entre forma/função				
Consideram a forma permitindo a execução de uma função				
Consideram a forma como necessidade para uma função				

DESCRITORES DA CONCEPÇÃO DE SAÚDE

	Não se Aplica	Nunca ou Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
Concepção de saúde				
Priorizam ausência de doença				
Como ocorrência individual				
Ocorrendo de modo integral				
Inserida em um contexto				
Considera aspectos de multicausalidade				
Interpretada como desequilíbrio localizado				
Interpretada como desequilíbrio do organismo				
Orientando prevenção				
Orientando cura				
Consideram aspectos de multicausalidade				

Autor:		Título:	
Editora:		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/>	Livro do aluno	<input type="checkbox"/>	Livro do professor
<input type="checkbox"/>	Ciências	<input type="checkbox"/>	Multidisciplinar
		<input type="checkbox"/>	Caderno de Atividades
		<input type="checkbox"/>	Multidisciplinar completo

DESCRITORES DE

	Não se Aplica	Nunca ou Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
CIÊNCIA E TECNOLOGIA COMO ATIVIDADE HUMANA				
Referem-se a personagens do cientistas				
Referem-se genericamente "aos cientistas"				
Exploram aspectos históricos contextualizados				
Atisória				
Apresentam visão maniqueista do uso dos conhecimentos				

DESCRITORES DE

	Não se Aplica	Nunca ou Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
COTIDIANO				
No texto				
O cotidiano está presente				
Nas ilustrações				
Nas atividades				
De modo genérico				
De modo específico e determinadas regiões/culturas				
Aspectos científicos/técnicos				
Aspectos sócio-econômico-culturais				

Autor:		Título:	
Editora:		Série(s)	
<input type="checkbox"/> Livro do aluno <input type="checkbox"/> Livro do professor		<input type="checkbox"/> Livro do professor <input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	
<input type="checkbox"/> Ciências <input type="checkbox"/> Multidisciplinar		<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo <input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRITORES DE HABILIDADES / CAPACIDADES		Não se Aplica	Nunca ou Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
A PRÁTICA OU ATIVIDADE PREVÊ OU POSSIBILITA					
Localização de informações					
Interpretação do texto/ilustrações					
Aplicações em situações novas					
Análises intra-textuais					
Análises inter-textuais					
Sínteses					
Paráfrase de texto					
Similitude com ilustração do livro					
Aplicação em novas situações					
Registro singular a partir de experimento ou estudo do ambiente					
Observação sistemática					
Planejamento/atividade/previsão resultados					
Coleta e registro de dados					
Uso de instrumentos/equipamentos					
Classificação/senação					
Elaboração/leitura de gráficos/tabelas					
Análise/interpretação de resultados					
Observação sistemática					
Planejamento/atividade/previsão resultados					
Identificação de variáveis e relações					
Uso de controle experimental					
Coleta e registro de dados					
Classificação/senação					
Elaboração/leitura de gráficos/tabelas					
Uso de instrumentos/equipamentos					
Realização de medidas					
Análise/interpretação de resultados					

Autor:		Título:	
Editora:		Série(s)	
<input type="checkbox"/> Livro do aluno <input type="checkbox"/> Livro do professor		<input type="checkbox"/> Livro do professor <input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	
<input type="checkbox"/> Ciências <input type="checkbox"/> Multidisciplinar		<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo <input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRITORES DE PRÁTICAS SUGERIDAS / ATIVIDADES PROPOSTAS		Não se Aplica	Nunca ou Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
A PRÁTICA OU ATIVIDADE PROPÕE/SUGERE					
Atividades sobre o texto	Estudo do texto do próprio livro				
	Livros/fontes referentes a outros materiais textuais Jornais/revistas etc.				
Atividades sobre as ilustrações	Estudo das ilustrações do próprio livro				
	Estudo das ilustrações de outros materiais				
Atividades no ambiente	Estudo do ambiente próximo				
	Estudo do ambiente remoto				
	Estudo em ambiente natural/urbano				
	Estudo em equipamentos públicos				
Atividades de experimentação	Observação do ambiente e suas transformações				
	Coleta de materiais p/ posterior estudo				
Registro das atividades	Demonstração pelo professor				
	Atividade do aluno				
Participação nas atividades	Em casa				
	Na escola				
Registro das atividades	Improvizado/fácil obtenção de equipamento				
	De laboratório				
Participação nas atividades	Resultados obtidos p/ aluno				
	Resultados fornecidos p/ livro				
Participação nas atividades	Individual				
	Em pequenos grupos				
Participação nas atividades	Com a participação de toda a classe				

ANEXO 3

Informações sobre o Guia de Livros Didáticos - 1ª à 4ª séries – 1996 e as Coleções Analisadas na Área de Ciências

Dados Gerais do Guia de Avaliação de Livros Didáticos - 1996

Presidente da República

Fernando Henrique Cardoso

Ministro da Educação e do Desporto

Paulo Renato Souza

Secretário Executivo

Luciano Oliva Patrocínio

Secretária de Educação Fundamental

Iara Glória Areias Prado

Presidente da Fundação de Assistência ao Estudante

José Luiz Portella

Diretora de Políticas Educacionais

Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

Equipe Técnico-Pedagógica

Nabiha Gebrim de Souza (SEF)

Maria Maura Mattos (SEF)

Marcelo José de Godoy Madureira (FAE)

Tânia Barcellos (FAE)

CENPEC (Centro de Pesquisas para Educação e Cultura)

Maria Alice Setúbal

Maria Wolak Grosbaum

Regina Maria Hubner

Coordenadores de Área

Egon de Oliveira Rangel (Português)

Ernesta Zamboni (Estudos Sociais)

João Bosco Pitombeira F. de Carvalho (Matemática)

Nelio Bizzo (Ciências)

CEALE

Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita

Equipe Técnica de Ciências

Carlos de Moraes
Charbel Niño El Hani
Christiane Gioppo
Daisy Lara de Oliveira
Inês Luci Machado Carrijo
Maria Adelma Sales L. Almeida
Sylvia Regina Maestrelli
Teresina Pedrosa
Vivian Layser da Rosa

Coleções Analisadas pelo Guia de Livros Didáticos de Ciências - 1ª à 4ª séries – 1996

CARDOSO, A. M. de S.; GONÇALVES, H. A. & CARDOSO M. A. B. **Ciências - da Escola para a Vida**. Lê. 4ª série.

CARDOSO, A. M., GONÇALVES, H. A. & CARDOSO, M. A. B. **Realidade e Vida**. Lê. 1ª série

CAVALCANTI, Emmanuel & PENHA, Maria da. **Programas de Saúde & Educação Ambiental**. Moderna. 1ª série.

COSTA, A. L. & Costa, I. **Ciências - Terra Viva**. Moderna. 1ª série.

LOPES, Plínio. **Vamos Aprender Ciências**. Saraiva. 3ª série.

OLIVEIRA, Nyelda R. de & Wykrota. **Descobrimo o Ambiente**. Formato. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª séries.

PEIXOTO, M. L. ; ZATTAR, S. M. & KAMEYAMA, V. L. **Bom Tempo**. Moderna. 1ª série.

ANEXO 4

Informações sobre o Guia de Avaliação de Livros Didáticos - 1ª à 4ª séries – 1998 e as Coleções Analisadas na Área de Ciências

Dados Gerais do Guia de Avaliação de Livros Didáticos - 1998

Presidente da República

Fernando Henrique Cardoso

Ministro da Educação e do Desporto

Paulo Renato Souza

Secretário Executivo

Luciano Oliva Patrocínio

Secretária de Educação Fundamental

Iara Glória Areias Prado

Diretora de política do Ensino Fundamental

Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

Secretário Executivo do FNDE

José Antonio Carletti

Diretor de Programas de Apoio e Desenvolvimento

Ulisses Cidade Semeghini

Equipe Técnico-Pedagógica

Nabiha Gebrim de Souza (SEF)

Maria Maura Mattos (SEF)

Jane Cristina da Silva (SEF)

Maria Ieda Costa Diniz (FNDE)

Cecília Sobreira (FNDE)

Elizabeth Matos de Menezes (FNDE)

Regina Maria Hubner (CENPEC)

Coordenadores de Área

Egon de Oliveira Rangel (Português)

Ernesta Zamboni (Estudos Sociais)

João Bosco Pitombeira F. de Carvalho (Matemática)

Nelio Bizzo (Ciências)

Magda Soares (Alfabetização)

CEALE

Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita

CENPEC

Centro de Pesquisas para Educação e Cultura

Equipe Técnica de Ciências

Álvaro Lorencini Junior

Ana Cléa Braga Ayres

Ana Maria Oliveira Cunha

Charbel Niño El Hani

Jairo Paes Selles

João Batista Garcia Canalle

José Manoel Martins

Mário Yoshihiro Okuda

Nádia Roque

Rosa Mary Stopa

Rosana Tidon Sklorz

Sandra Selles

Sérgio de Mello Arruda

Coleções Indicadas no Guia de Avaliação de Livros Didáticos de Ciências de 1ª à 4ª série - 1998

OLIVEIRA, Nyelda R. de & WYKROTA. **Descobrimdo o Ambiente**. Formato. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª séries.

BILDER, D. A. et alli. **Aprender Ciências é Voar Bem Alto**. Harbra. 3ª e 4ª séries.

CARDOSO, A. M. S., GONÇALVES, H. A. & CARDOSO, M. A. B. **Da Escola para a Vida**. Lê. 4ª série.

KEIM, Jacob. **Eu no Mundo**. F.T.D. 1ª série.

LEMBO, Antônio & COSTA, Isabel. **Terra Viva**. Moderna. 1ª série.

MACHADO, Lucinéia. **Ciências para a Nova Geração**. Nova Geração. 2ª e 3ª séries.

MENEGHELLO, Martinez. **De Olho no Futuro**. Quinteto. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª séries.

PEIXOTO, M. L. & ZATTAR, S. M. **Bom Tempo**. Moderna. 1ª série.

SANTOS, I. G. G. dos & SILVA, M. de F. **Espaço Ciências**. Dimensão. 1ª e 3ª séries.

SANTOS, M. de L dos; BRANDO, A. F. da R. & CALDEIRA, A. M. de A. **Desvendando o Mundo**. Brasil. 1ª, 2ª e 3ª séries.

ANEXO 5

Informações sobre o Guia de Livros Didáticos - 1ª à 4ª séries – 2000/2001 e as Coleções Analisadas na Área de Ciências

Dados Gerais do Guia de Avaliação de Livros Didáticos - 2000/2001

Presidente da República

Fernando Henrique Cardoso

Ministro da Educação e do Desporto

Paulo Renato Souza

Secretário Executivo

Luciano Oliva Patrocínio

Secretária de Educação Fundamental

Iara Glória Areias Prado

Diretora de política do Ensino Fundamental

Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

Secretária Executiva do Fundo nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE

Mônica Messenberg Guimarães

Diretor de Administração e Produção do FNDE

Wilson Roberto Trezza

Equipe Técnico-Pedagógica

Nabiha Gebrim de Souza (SEF)

Maria Maura Mattos (SEF)

Jane Cristina da Silva (SEF)

Euclides Migliari (SEF)

Cecília Correia Lima (SEF)

Maria Ieda Costa Diniz (FNDE)

José Carlos Wanderley Dias de Freitas (FNDE)

Márcia Molina Rodrigues (FNDE)

Regina Maria Hubner (CENPEC)

América dos Anjos Marinho (CENPEC)

Coordenadores de Área

Egon de Oliveira Rangel (Português - 1ª à 4ª séries)

Antônio Augusto Gomes batista (Língua Portuguesa - Alfabetização)

João Bosco Pitombeira F. de Carvalho (Matemática)

Nelio Bizzo (Ciências)

Holien Gonçalves Bezerra (História)
Marília Luiza Peluso (Geografia)

Projeto Gráfico
Vera Azevedo

CEALE
Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita

CENPEC
Centro de Pesquisas para Educação e Cultura

Coordenador de Ciências
Nelio Marco Vincenzo Bizzo

Assessor de Área (Ciências)
Cristiano Rodrigues Mattos

Assessor Técnico
Fábio Mesquita do Nascimento
Adriana Luíza Pererira Vianna
Ana Maria de Souza
Carlos Alberto Mattoso Ciscato
Charel Niño El Hani
Cíntia Schultz Coimbra
Claudia Bueno dos Reis Martinez
Cleiton Joni Benetti Lattari
Cristine Costa Barreto
Evandro José Lima Rego
Fernando Bastos
Francisco Assis Ribeiro dos Santos
João Batista Garcia Canalle
José André Peres Angotti
Leila da Garça Amaral
Lília Irmeli Arany Prado
Paulo Antunes Horta Júnior
Paulo Takeo Sano
Roberto Boczko
Roberto Lisbôa Romão
Rute Helena Trevisan Lattari
Sílvia Helena Sofia
Walkiria Schulz

Coleções Indicadas no Guia de Livros Didáticos de Ciências - 1ª à 4ª séries – 2000/2001

CARDOSO, A. M. de S.; GONÇALVES, H. A. & CARDOSO M. A. B. **Ciências - da Escola para a Vida**.Lê. 1ª e 2ª séries.

COSTA, A. L. & Costa, I. **Ciências - Terra Viva**. Moderna. 1ª série.

FERNANDES, N. A. de L. & CARVALHO, O. B. **O Mundo em que Vivemos**. IBEP. 1ª série.

FIGUEIREDO NETO, A. F. de, SONCINI, M. I. I. & MARTINS, S. P. **Novo Tempo-Ciências Naturais**. Scipione. 1ª e 2ª séries.

GOLÇALVES, J. T. S. & KUCERA, L. **Ciências e Interação**. Módulo. 1ª, 2ª séries.

GOWDAK, Demétrio & VASSOLER, Pitty. **Coleção Viva Vida**. F.T.D. 1ª e 2ª séries.

JAKIEVICIUS, Mônica. **Coleção Ambiente Vivo - Ciências**. Scipione. 1ª série.

KEIM, E. J. **Eu no Mundo- Uma Proposta Construtivista**. F.T.D. 1ª e 2ª séries.

LAGO, S. R. & SEZERBAN, E. M. **Coleção Vitória-Régia - Ciências**. IBEP. 1ª, 2ª e 3ª séries.

LUCAS, Pedro. R. **Ciências**. Ática. 1ª série.

MACHADO, Lucinéia. **Ciências para a Nova Geração**. Nova Geração. 1ª e 2ª série.

MEDEIROS, Edalzira & CARVALHO, Guiomar. **Ciências**. Bloch. 1ª série.

MENEGHELLO, Martinez. **De Olho no Futuro**. Quinteto. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª séries.

OLIVEIRA, E. C. & GONÇALVES, M. da P. **Coleção Rosa dos Ventos - Ciências Naturais**. Moderna. 1ª e 2ª série.

OLIVEIRA, Nyelda R. de & WyKrota. **Descobrimo o Ambiente**. Formato. 1ª, 2ª, 3ª e 4ª séries.

PEIXOTO, M. L. ; ZATTAR, S. M. & KAMEYAMA, V. L. **Bom Tempo**. Moderna. 1ª série.

PORTO, A. P. B.; RAMOS, L. M. P. & GOULART, S. M. G. **Terra, Planeta Vida**. Expressão. 1ª e 2ª séries.

SAMPAIO, F. A. de A. & CARVALHO, A. F. **Caminhos da Ciência**. IBEP. 1ª, 2ª e 3ª séries.

SANTANA, M. C. de. **Aprendendo Ciências para Conhecer Melhor o Mundo**. Brasil. 1ª série.

SANTOS, I. G. G. dos & SILVA, M. de F. **Espaço Ciências**. Dimensão. 1ª, 2ª e 3ª séries.

SANTOS, M. de L dos; BRANDO, A. F. da R. & CALDEIRA, A. M. de A. **Desvendando o Mundo**. Brasil. 1ª, 2ª e 3ª séries.

SILVA, P. M. & FONTINHA, S. R. **Oficina de Ciências**. IBEP. 1ª e 2ª séries.

SOUZA, E. O. S. de & SUGAHARA, I. F. **Iniciando em Ciências**. Ciência e Paz. 1ª e 2ª séries.

TIVELATO, S. L.F. et alli. **Na trilha da Ciência**. Dimensão. 1ª e 2ª séries.

TRIGO, E. C. & TRIGO E. M. **Viver e Aprender**. Saraiva. 1ª e 2ª séries.

VIÉGAS, A. ; JORDÃO M. J. & ESCARLATE, S. **Aprendendo com a Natureza**. Access. 1ª e 2ª série.

ANEXO 6

Tabela Utilizada pela Equipe de Ciências do Guia de 2000/2001 – MEC/FNDE, para Avaliação de Livros Didáticos de Ciências - 1ª à 4ª séries

Ficha de Avaliação de Ciências*

A. Aspectos eliminatórios		Sim	Não	Obs.	
1.	Abordagem conceitual correta predomina ao longo do livro.				
2.	A metodologia empregada estimula o raciocínio, a interação entre alunos e/ou professor, não tendo como característica principal a memorização de conteúdo e termos técnicos.				
3.	Textos e ilustrações respeitam as diferentes etnias, gêneros e classes sociais, evitando criar estereótipos e preconceitos prejudiciais à construção da cidadania.				
4.	A integridade física do aluno é preservada ao longo do livro.				
B. Aspectos classificatórios					
B.1. CONTEÚDOS E ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS		Sim	Parc.	Não	Obs.
5.	A linguagem é gramaticalmente correta (em caso negativo, exemplificar).				
6.	Ausência de imprecisões conceituais e de desatualizações predomina ao longo do livro.				
Os textos:					
7.	- utilizam vocabulário atualizado e correto;				
8.	- apresentam vocabulário específico claramente explicado no texto;				
9.	- evitam estabelecer analogias impróprias que poderiam levar os alunos a confusões entre o significado literal e metafórico;				
10.	- evitam abordagem antropocêntrica;				
11.	- 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;				
12.	- são claros e objetivos, estimulando a leitura e a exploração crítica dos assuntos;				
13.	- estabelecem ligação entre princípios estudados e fenômenos conhecidos por alunos e professor;				
14.	- apresentam informações suficientes para a compreensão dos temas abordados;				
15.	- apresentam conteúdos relevantes, ligados aos contextos próprios da realidade brasileira;				
16.	- apresentam sugestão de leituras complementares para os alunos.				
17.	As sugestões de experimentos e demonstrações que trazem riscos à integridade física dos alunos estão restritas ao livro do professor.				
18.	Os procedimentos de segurança, bem como as devidas advertências sobre periculosidade, são suficientes e estão claramente indicados nas orientações fornecidas.				
19.	A execução dos experimentos/demonstrações propostos é viável, com base nas instruções fornecidas.				
20.	A execução dos experimentos/demonstrações propostos é viável, em termos de obtenção dos materiais necessários.				
21.	Os experimentos e demonstrações propostos são importantes e pertinentes para compreender os fenômenos que estão sendo discutidos.				
22.	Existem propostas de materiais alternativos para a execução dos experimentos.				
23.	O livro deixa de apresentar de antemão o resultado final de experimentos, de maneira a incentivar sua realização.				
24.	Quando presentes, os resultados esperados são plausíveis.				

* Esta ficha detalha os Princípios e Critérios estabelecidos para análise das obras.

Observações:

--

B.2. ASPECTOS PEDAGÓGICO-METODOLÓGICOS	Sim	Parc.	Não	Obs.
25. Propõem projetos de investigação.				
26. Propõem atividades que exigem trabalho cooperativo (em grupo, enquetes, dramatizações, debates).				
27. Evitam questões não relacionadas ao conteúdo.				
28. Incentivam a valorização e o respeito às opiniões do outro.				
29. Apresentam questões claras, abrangentes e estimulantes, evitando a simples repetição mecânica do conteúdo.				
30. Incentivam a realização de atividades extraclasse.				

Observações:

--

B.3. OS TEMAS PROPOSTOS NOS DIFERENTES CAPÍTULOS DO LIVRO	Sim	Parc.	Não	Obs.
31. Apresentam algum tipo de articulação, no sentido de tirar proveito de conhecimentos e/ou habilidades já adquiridas.				
32. Sugerem diferentes análises e perspectivas para os mesmos fenômenos, de forma a desenvolver a curiosidade e o espírito crítico.				
33. Evitam a apresentação de fragmentos de conteúdos sob a justificativa de que poderão vir a ser eventualmente importantes no futuro.				

Observações:

--

B.4. AS EXPERIÊNCIAS SOCIOCULTURAIS E OS SABERES DO ALUNO APARECEM NO LIVRO	Sim	Parc.	Não	Obs.
34. Como elementos presentes e importantes, dentro de seu contexto específico.				
35. Sem serem, de forma alguma, rotulados pejorativamente.				
36. Como ponto de partida para o aprendizado escolar.				
37. Existe algum exemplo em que um saber popular, inadequado sob o ponto de vista científico, tenha sido desmistificado.				
38. Existe algum exemplo de como um saber popular tenha sido confirmado pelo saber científico.				

Observações:

--

B.5. ASPECTOS EDITORIAIS/VISUAIS	Sim	Parc.	Não	Obs.
Parte textual				
39. Texto principal impresso em preto.				
40. Estrutura hierarquizada (títulos, subtítulos e outros) evidenciada por meio de recursos gráficos.				

41. Impressão isenta de erros.				
42. Revisão isenta de erros graves.				
Legibilidade				
43. Adequação do tamanho e do desenho das letras.				
44. Adequação do espaço entre letras, palavras e linhas.				
45. A impressão permite nitidez à leitura no verso.				
Qualidade visual				
46. Textos e ilustrações distribuídos na página de forma adequada e equilibrada.				
47. Textos mais longos apresentados de forma a não desencorajar a leitura (com recursos de descanso visual).				
Ilustrações				
48. Refletem a realidade de formas e proporções.				
49. As figuras são claras e explicativas.				
50. São coerentes com os textos.				
51. São realmente necessárias, não sendo, de forma alguma, supérfluas e dispensáveis ou incentivadoras de consumo e promoção de produtos comerciais específicos.				
52. São isentas de estereótipos.				
53. São isentas de preconceitos.				
54. Estão acompanhadas de títulos.				
55. Possuem legendas e/ou créditos e fontes de referência que contribuam para sua compreensão.				
56. Recorrem a diferentes linguagens visuais.				
Observações:				

B.6. MANUAL DO PROFESSOR	Sim	Parc.	Não	Obs.
57. Explicita os pressupostos teóricos.				
58. Existe coerência entre pressupostos explicitados e livro didático.				
59. Contribui para a formação e para a atualização do professor.				
60. A linguagem é clara.				
61. Oferece informações relevantes além daquelas do Livro do Aluno.				
62. Sugere outras atividades além das contidas no Livro do Aluno.				
63. Apresenta recomendações expressas de segurança, especialmente nas sugestões de experimentos perigosos e na utilização de equipamento eletro-eletrônico.				
64. Discute de maneira crítica os resultados dos experimentos propostos aos alunos.				
65. Apresenta referências bibliográficas.				
66. Sugere leituras complementares.				
67. Apresenta sugestões para avaliação.				
Observações:				

ANEXO 7

Dois Exemplos de Pareceres do Documento de 1994

284 CIÊNCIAS

Autor: Barros, Carlos	Título: Ciências - 1º Grau	
Editora: Ática	Séries: 1ª, 2ª, 3ª e 4ª	Ano(s): 1988 a 1993
● Livro do aluno	• Livro do professor	● Caderno de atividades
CIÊNCIAS	MULTIDISCIPLINAR	MULT. COMPLETO

RELATÓRIO SÍNTESE

A coleção compõe-se de livro de aluno para as 4 séries, com as edições distribuídas da seguinte forma: 1ª série, edição de 1988; 2ª série, edição de 1990; 3ª série, edição de 1991; 4ª série, edição de 1990. A coleção é composta também por cadernos de atividades para as 4 séries, com as edições distribuídas da seguinte forma: 1ª série, edição de 1991; 2ª série, edição de 1991; 3ª série, edição de 1991; 4ª série, edição de 1993.

Os livros por nós analisados não são os livros enviados pela Editora para a FAE, uma vez que não apresenta o respectivo carimbo. São livros que possuem as capas em material plastificado, o que confere à coleção uma durabilidade maior, com exceção dos cadernos de atividades da 1ª, 2ª e 3ª série que não possuem plastificação.

É uma coleção formada por exemplares não-consumíveis.

QUANTO À ESTRUTURA

Na capa encontramos um título adequado para a proposta de ensino de Ciências que pensamos e o visual se apresenta contextualizado. As informações básicas estão presentes e há uma pequena apresentação do autor.

Na coleção encontramos índice em todos os livros e a numeração das páginas aparece em destaque contribuindo para a fácil localização dos conteúdos. Apresenta um glossário na última página de cada livro, sendo que em algumas vezes não atende às necessidades do texto, algumas vezes apresentando conceitos e informações não presentes no texto e eventualmente a presença de conceitos ou informações incorretos.

As unidades ou capítulos apresentam-se isolados, parecendo não haver nenhuma conexão entre os conteúdos abordados ao longo de cada livro. Em nenhum momento, o autor explicita alguma forma de relação entre os diversos conteúdos trabalhados.

Os títulos e subtítulos dos capítulos e/ou unidades encontram-se dispostos de forma proporcional, contribuindo para a fácil localização e leitura dos temas dos conteúdos.

As ilustrações normalmente apresentam uma boa nitidez, a maioria não possui legendas e algumas vezes destacam os elementos essenciais referentes ao conteúdo abordado. Quando há presença de fotos estas raramente possuem crédito e/ou datas.

Em relação às atividades para os alunos é muito freqüente as encontramos no final do texto, sendo desta forma utilizadas apenas para fixação do conteúdo do capítulo e/ou unidade. Algumas vezes as encontramos intercaladas ao texto.

Os textos normalmente são adequados às séries e o conteúdo abordado não se apresenta com uma gradação explícita ao longo de seu desenvolvimento, mas quase sempre é claro quanto ao objetivo a que se propõe. Apresenta textos que raramente induzem a alguma forma de preconceito. Os conceitos e informações presentes nos textos são algumas vezes desatualizados, apresentando ou induzindo a erros de concepções sobre o tema em pauta. Raramente apresenta informações contraditórias.

As ilustrações são, com muita freqüência, apenas uma repetição de informações contidas nos textos, mas se preocupando em ressaltar os aspectos mais importantes deste texto. É muito freqüente notarmos o papel que as ilustrações exercem como complemento para o entendimento do texto ou atividades propostas aos alunos. Assim como também é muito freqüente, encontrarmos as gravuras com uma clara e explícita relação com o texto e/ou atividade. É muito raro encontrarmos gravuras com animais ou vegetais antropomorfizados, mas em algumas ilustrações notamos a ocorrência de indução a conceitos incorretos, como por exemplo, a da página 22 do volume 4, um coelho que ao respirar só faz a troca gasosa de oxigênio por dióxido de carbono, quando, na realidade, o que está sendo mostrado, é apenas uma fase do processo da respiração. Raramente as ilustrações induzem à formação de preconceitos. Notamos por algumas vezes que

determinadas gravuras, apesar de não conter marca ou logotipo de produto comercial expresso, contém formas de produtos universalmente conhecidos (p. ex.: garrafa de coca-cola).

As atividades são todas previstas para a fixação de aspectos conteudísticos e das ilustrações, não aparecendo em nenhuma delas a clara intenção de desenvolvimento de aspectos complementares ao texto e/ou ilustrações.

Algumas vezes verificamos que a linguagem não se apresenta de forma adequada, com uso de palavras ou construção de frases de uma certa dificuldade de compreensão para determinada faixa etária. Nem sempre a presença do glossário satisfaz a essa necessidade.

QUANTO ÀS CONCEPÇÕES

A natureza é apresentada com forte predomínio da visão mecanicista de mundo, de forma fragmentada, raramente apontando para um entender dos mecanismos sistêmicos que a regulam. Frequentemente esta natureza é mostrada através de relações vistas somente do ponto de vista humano, levando o aluno a pensar que realmente é o homem o centro do universo e que toda essa biosfera está sob seu domínio e para sua serventia.

Os processos de transformação da matéria raramente são apontados no decorrer dos conteúdos, em todos os livros da coleção. No entanto, em algumas vezes, os aspectos conteudísticos exploram com suficiente clareza as evidências de alguns desses processos de transformação da matéria. Mesmo apontando para as transformações que ocorrem com a matéria, estas transformações não estão correlacionadas a uma unidade temporal e nem a nenhuma fenômeno cíclico que pudesse caracterizar a unidade e tempo prevista para que tais transformações ocorressem. Assim sendo, constatamos praticamente em todos os livros dessa coleção, a inexistência do uso de medida do tempo relacionando fatos, quer sejam eles naturais, históricos ou sociais, remotos ou recentes.

Sobre a representação de escala espacial nas ilustrações, observamos ser muito comum não haver nenhuma preocupação com as dimensões assumidas pelas gravuras, quando comparadas a uma escala real de tamanho, levando a criança a ter uma idéia imprecisa quanto ao tamanho real do ser vivo ou objeto a ela apresentado. É muito comum encontrarmos nas gravuras, uma margarida (exemplo de ser vivo) ao lado de um cão (outro exemplo de ser vivo), ambos com aproximadamente o mesmo tamanho. Em compensação, as gravuras que apresentam-se com elementos em vários planos são frequentemente representadas com uma noção de perspectiva adequada.

Ainda em relação às gravuras, notamos que comumente não há uma explicitação referencial de localização espacial dos elementos constantes dessas gravuras, causando com isso a impressão de que alguns elementos se encontram "soltos no espaço", não havendo nenhum artifício de impressão que desse conta desse problema.

Difícilmente, em todos os livros desta coleção, a concepção de seres vivos é permeada por um caráter evolutivo, abordando este conteúdo sempre com uma visão marcadamente antropocêntrica e utilitarista. Em algumas vezes notamos a ocorrência da descrição do ser vivo e de suas características, com uma abordagem, necessária, que explicita a relação existente entre as características que o ser vivo possui e as adaptações decorrentes destas características. No entanto o enfoque dado a esta relação nem sempre é o aceito pelas teorias evolucionistas. Nos conteúdos que trabalham com a classificação, algumas vezes são objetivos, levando a uma não compreensão do processo evolutivo que os seres vivos sofreram.

A visão de que o corpo humano opera como uma máquina, cheia de engrenagens (órgãos) e portanto de uma forma linear, é uma constante nos livros que abordam este conteúdo mais detalhadamente. Nestes conteúdos, os setores do corpo humano são trabalhados de forma desarticulada, não havendo nenhuma referência explícita às relações existentes entre os sistemas do organismo. Nunca ou eventualmente se caracteriza o homem como um ser vivo que é agente e paciente do meio em que vive, alterando e sofrendo alterações pelo meio ambiente. Os órgãos são vistos como estruturas que possuem "intencionalidade" explícita, servindo unicamente para trazer condições de sobrevivência e bem estar a este ser vivo, não se levando em conta todo o processo evolutivo pelo qual a espécie humana passou.

Nos conteúdos referentes a Programa de Saúde, a saúde é interpretada somente como ausência de doença, vista de forma individualizada e não dependente de uma coletividade e condições bio-psico-socio-econômico-culturais em que está inserida. É muito comum nestes conteúdos, apresentados nessa coleção, tratar a doença como sendo um problema localizado, normalmente devido a uma única causa (biológica), mas em algumas vezes mostra-se a importância de outros processos que podem ser desencadeados no organismo por esta causa biológica, uma vez que este organismo não se comporta de forma parcelar.

A coleção não explicita a Ciência como uma atividade pertencente exclusivamente à espécie humana e que, portanto, faz parte de um contexto histórico, acontecendo em tempo e lugar definido. Nos conteúdos em que os aspectos tecnológicos são apontados, estes não são colocados do ponto de vista social, inseridos em um contexto histórico, o que em algumas vezes leva a criança a interpretar os avanços tecnológicos com visão maniqueísta.

Verificamos que o cotidiano, seja, próximo ou remoto, é encontrado algumas vezes tanto nos textos como nas atividades, e com grande frequência nas ilustrações. Tem um caráter predominantemente genérico (não se refere a nenhuma região ou cultura em particular) e aborda principalmente aspectos científicos e técnicos, em detrimento de aspectos sócio-econômico-culturais, os quais são raramente mencionados.

QUANTO ÀS ATIVIDADES

As atividades propostas sobre o texto se debruçam quase que exclusivamente sobre o próprio livro do aluno, eventualmente utilizando livros como fonte de referências e em algumas vezes se utilizando de jornais ou revistas, proporcionando um limite um pouco menos estreito ao universo da criança. As atividades no ambiente próximo são tão frequentes quanto as que acontecem no ambiente remoto, raramente acontecendo no ambiente natural e urbano, não se utilizando de equipamentos públicos para o desenvolvimento destas. É muito comum acontecer sob a forma de observação do ambiente e suas transformações e raramente é seguida de coleta de materiais para estudo posterior. As atividades de experimentação são quase todas feitas em casa, com material improvisado e de fácil obtenção e nunca ou eventualmente há demonstrações por parte do professor.

Os registros das atividades decorre algumas vezes de resultados fornecidos pelo próprio livro, e algumas vezes de resultados obtidos pelo próprio aluno. Tanto as atividades como os registros, são feitos individualmente, sem a participação de grupos ou da classe em sua totalidade.

Todas as práticas experimentais ou atividades propostas nesta coleção, em relação ao texto ou às ilustrações do livro, possibilitam quase que na sua totalidade, somente a localização de informações no texto, e em algumas situações, a interpretação de texto e/ou gravuras.

Quando ao aluno é solicitado que elabore texto ou gravuras, a atividade conduz para que o faça através de paráfrases do texto ou para que haja similitude com as ilustrações do livro, sendo que em algumas ocasiões estes textos são utilizados para aplicações em novas situações. Quando ocorrem atividades de experimentação, em algumas vezes, estas são seguidas de coleta e registro de dados com posterior análise e interpretação de resultados.

Autor: BARROS, Carlos	Título: Ciências - 1ª Gra
Editora: Ática	Série(s): 1ª, 2ª, 3ª, 4ª Ano(s): 1988 a 93
<input checked="" type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar

DESCRIPTORIOS DA ESTRUTURA

APRESENTAÇÃO FÍSICA DO EXEMPLAR		Sim	Não			
Título de obra adequado		X				
Com visual contextualizado		X				
Capa		X				
Contendo informações básicas		X				
Apresenta o(s) autor(es)		X				
Numeração das páginas em destaque			X			
Apresenta glossário		X				
APRESENTAÇÃO FÍSICA DO EXEMPLAR		Não se aplica	Nunca se Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.	
Quanto ao livro	Unidades/capítulos isolados				X	
	Explícita relação entre capítulos		X			
	Glossário	Corresponde às necessidades do texto			X	
		Apresenta conceitos/informações não presentes no texto			X	
Apresenta conceitos/informações erradas			X			
Quanto aos capítulos	Mostra equilíbrio entre as partes				X	
	Mostra predomínio	Do Texto		X		
		Das ilustrações	X			
Quanto ao texto	Apresenta resumos/destaques		X			
	Disposição proporcional dos títulos e subtítulos				X	
Quanto às ilustrações	Apresenta índice				X	
	Apresenta legendas		X			
	Destacam elementos essenciais			X		
	As fotos apresentam créditos (fonte) e datas		X			
Quanto às atividades	Introdutórias ao texto		X			
	Intercaladas no texto			X		
	Apresentam-se após o texto				X	

Autor: BARROS, Carlos	Título:
Editora:	Série(s) Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar

ASPECTOS PEDAGÓGICOS-METODOLÓGICOS		Não se aplica	Nunca se Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.	
Quanto ao texto	Adequados à série					
	Mostram graduação			X		
	Mostram clareza				X	
	Induzem a preconceitos		X			
	Conceitos e informações	Atualizados			X	
		Apresentam/induzem a erros				
		Apresentam informações contraditórias		X		
	Legibilidade adequada	Quanto aos caracteres				X
		Quanto ao tipo de papel e tinta				X
		Desenvolve o texto	Do geral p/ particular			X
Do particular p/ geral					X	
Do próximo p/ remoto				X		
Do remoto p/ próximo			X			
Não seguem critério único			X			
Quanto às ilustrações	Repetem informações do texto/atividades				X	
	Completam informações do texto/atividades				X	
	Não têm relação explícita com o texto/atividades		X			
	Induzem a informações/conceitos incorretos			X		
Quanto às atividades	Induzem a preconceitos		X			
	Visulam propaganda			X		
	Previstas para	Fixação de aspectos do texto				X
Fixação de aspectos das ilustrações				X		
Desenvolvimento de aspectos complementares ao texto/ilustrações			X			
Outros aspectos	Linguagem apropriada à série			X		

Autor: BARROS, Carlos	Título:
Editora:	Série(s) Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar

DESCRIPTORIOS DA CONCEÇÃO DE NATUREZA

DESENVOLVEM A CONCEÇÃO DE NATUREZA	Não se aplica	Nunca se Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
Com visão mecanicista/fragmentada				X
Com visão sistêmica		X		
Mostrando relações antropocêntricas				X

DESCRIPTORIOS DA CONCEÇÃO SOBRE

MATÉRIA / ESPAÇO / TEMPO / PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO	Não se aplica	Nunca se Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
Caracterizam processos de transformação de matéria		X		
Exploram evidências dos processos de transformação			X	
Racionam a medida do tempo com fenômenos cíclicos		X		
Usam a medida do tempo p/ relacionar com fatos naturais/históricos/sociais, remotos ou recentes		X		
Indicam adequadamente escala espacial nas ilustrações		X		
Representam adequadamente as ilustrações em perspectiva			X	
Explicitam referência para localização espacial		X		
Indicam referência p/ localização espacial de modo correto		X		

Autor: BARROS, Carlos	Título:
Editora:	Série(s) Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar

DESCRIPTORIOS DA CONCEÇÃO DE SERES VIVOS

O TEXTO E/OU AS ILUSTRAÇÕES	Não se aplica	Nunca se Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
Abordam os seres vivos com visão evolucionista			X	
Abordam os seres vivos com visão antropocêntrica				X
Abordam os seres vivos com visão utilitarista				X
Explicitam relação entre forma e função			X	
Consideram a forma permitindo a adaptação		X		
Consideram a forma como necessária para adaptação			X	
Explicitam classificação natural			X	
Explicitam classificação não natural			X	
Estabelecem critérios objetivos para classificação			X	
Obducam aos critérios estabelecidos p/ classificação			X	

Autor: BARROS, Carlos		Título:	
Editora:		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRITORES DA CONCEPÇÃO DO CORPO HUMANO				
O TEXTO E/OU AS ILUSTRAÇÕES	Não se aplica	Nunca no Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
Apresentam o corpo humano com visão mecanicista				X
Abordam o corpo humano como setores desarticulados				X
Explicitam relações entre os sistemas		X		
Caracterizam o corpo humano como agente/paciente do meio em que vive		X		
Explicitam relação entre forma/função		X		
Consideram a forma permitindo a execução de uma função		X		
Consideram a forma como necessidade para uma função			X	

DESCRITORES DA CONCEPÇÃO DE SAÚDE				
	Não se aplica	Nunca no Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
Concepção de saúde	Priorizam ausência de doença			X
	Como ocorrência individual			X
	Ocorrendo de modo integral		X	
	Inserida em um contexto		X	
Concepção de ausência de saúde	Consideram aspectos de multicausalidade		X	
	Interpretada como desequilíbrio localizado			X
	Interpretada como desequilíbrio do organismo		X	
	Orientando prevenção		X	
Concepção de saúde	Orientando cura		X	
	Consideram aspectos de multicausalidade		X	

Autor: BARROS, Carlos		Título:	
Editora:		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRITORES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA COMO ATIVIDADE HUMANA				
	Não se aplica	Nunca no Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
Referem-se a personagens de cientistas		X		
Referem-se genericamente "aos cientistas"		X		
Exploram aspectos históricos contextualizados		X		
Abstrata				X
Apresentam visão maniqueísta de uso dos conhecimentos			X	

DESCRITORES DE COTIDIANO				
	Não se aplica	Nunca no Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
O cotidiano está presente	Do modo genérico		X	
	Do modo específico a determinada região/cultura		X	
	Aspectos científicos/técnicos			X
Cotidiano envolve	Aspectos ético econômico culturais		X	

Autor: BARROS, Carlos		Título:	
Editora:		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRITORES DE PRÁTICAS SUGERIDAS / ATIVIDADES PROPOSTAS				
A PRÁTICA OU ATIVIDADE PROPÕE/SUGERE	Não se aplica	Nunca no Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
Atividades sobre o texto	Estudo do texto do próprio livro			X
	Estudo de outros materiais textuais Jornais/revistas etc.		X	
Atividades sobre as ilustrações	Estudo das ilustrações do próprio livro		X	
	Estudo das ilustrações de outros materiais		X	
	Estudo do ambiente próximo		X	
Atividades no ambiente	Estudo do ambiente remoto		X	
	Estudo em ambiente natural/urbano		X	
	Estudo em equipamentos públicos		X	
	Observação do ambiente e suas transformações		X	
Atividades de experimentação	Coleta de materiais p/ posterior estudo		X	
	Demonstração pelo professor		X	
	Atividade do aluno Na escola		X	
Registro das atividades	Uso de material/equipamento De laboratório		X	
	Registro de Decore de		X	
Participação nas atividades	Individual			X
	Em pequenos grupos Com a participação de toda a classe		X	

Autor: BARROS, Carlos		Título:	
Editora:		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRITORES DE HABILIDADES / CAPACIDADES				
A PRÁTICA OU ATIVIDADE PROPÕE OU POSSIBILITA	Não se aplica	Nunca no Eventual	Algumas Vezes	Com Freq.
Em relação ao texto ou às ilustrações do livro	Localização de informações			X
	Interpretação do texto/ilustrações		X	
	Aplicações em situações novas		X	
	Análises intratextuais		X	
	Análises intertextuais		X	
Em relação à leitura	Sínteses		X	
	Paráfrase do texto			X
	Similitude com ilustração do livro		X	
Em relação às atividades no ambiente	Aplicação em novas situações		X	
	Registro singular a partir de experimento ou estudo do ambiente		X	
	Observação sistemática		X	
	Planejamento/previsão resultados		X	
	Coleta e registro de dados		X	
	Uso de instrumentos/equipamentos		X	
	Classificação/verificação		X	
Em relação às atividades de experimentação	Elaboração/cultura de gráficos/tabelas		X	
	Análise/interpretação de resultados		X	
	Observação sistemática		X	
	Planejamento/previsão resultados		X	
	Identificação de variáveis e relações		X	
	Uso de controle experimental		X	
	Coleta e registro de dados		X	
Em relação às atividades de experimentação	Classificação/verificação		X	
	Elaboração/cultura de gráficos/tabelas		X	
	Uso de instrumentos/equipamentos		X	
	Realização de medidas		X	
	Análise/interpretação de resultados			X

Autor: Ferreira, Matteucci, V.	Título: Meio Ambiente, Vida e Saúde	
Editora: Arco-Íris	• Séries: 1ª, 2ª, 3ª e 4ª	Ano(s): 1992
● Livro do aluno	● Livro do professor	• Caderno de atividades
CIÊNCIAS	MULTIDISCIPLINAR	MULT. COMPLETO

RELATÓRIO SÍNTESE

A coleção analisada é constituída por 4 volumes de livros do aluno contendo, cada um, conteúdos relacionados à área curricular de Ciências e Programa de Saúde. O livro do professor é constituído exclusivamente de respostas às questões propostas nas atividades do livro do aluno.

Logo de início, chama a atenção a inadequação do título da obra: Meio Ambiente, Vida e Saúde. De fato, o título acaba por caracterizar, de forma equivocada, o ambiente independentemente dos seres vivos e a saúde como um atributo que apenas se justapõe ao ambiente e aos seres vivos.

QUANTO À ESTRUTURA

Dois volumes da coleção analisada (3ª e 4ª séries) são ditos "consumíveis" e apresentam espaços para as respostas às solicitações do texto. Os outros dois volumes são indicados como "não-consumíveis", não têm espaço para as respostas dos alunos, mas apresentam a mesma estrutura que os livros consumíveis. Ao eliminar os espaços para as respostas do aluno, o livro "não-consumível" solicita que o estudante copie os exercícios em seu caderno e, com isso, se converta em copiadador de textos, das ilustrações e dos exercícios do livro. Haja paciência!

Os conteúdos são organizados em unidades/capítulos isolados. Isto pode ser evidenciado pelo sumário do livro do aluno. Entretanto, não há relação entre as unidades. O texto e as ilustrações de um tópico não fazem qualquer interferência aos demais textos ou ilustrações de outros tópicos. Isto acontece inclusive para assuntos que pressupõem seqüência na coleção. É o que observa, por exemplo, nos diversos tópicos que, de uma ou outra forma, tratam da água, dos animais, das plantas, etc. Assim, cada um dos itens de um mesmo conteúdo parece que nada tem a ver com os demais itens apresentados às vezes no mesmo volume.

Os capítulos algumas vezes mostram domínio das ilustrações, outras, das atividades. Apesar de não conseguir seguir um critério único para a acentuada ocupação dos espaços com ilustrações, em detrimento do texto e, conseqüentemente, das informações veiculadas. Além disso, as ilustrações são muitas vezes desnecessárias, repetitivas, nem sempre são nítidas ou destacam os elementos essenciais. Por outro lado, as informações presentes no texto de um dos volumes da coleção muitas vezes se repetem no texto de outro volume, como é o caso, por exemplo, das "partes de uma planta" conteúdo esse, presente nos quatro volumes da coleção.

A coleção não apresenta glossário nem indica a bibliografia utilizada para a elaboração da obra.

As atividades algumas vezes aparecem intercaladas no texto ou são, geralmente, propostas após o texto. Na maioria das vezes as atividades são previstas apenas para reforçar os diversos aspectos presentes no texto ou nas ilustrações.

A atividade básica do livro se constitui quase que exclusivamente em cópia de excertos de textos do próprio livro ou, então, em descrição por escrito, no caderno, de aspectos das ilustrações que, por sua vez, também estão presentes no livro de forma textual.

Tanto o texto como as ilustrações apresentam grande quantidade de conceitos incorretos ou induzem a erros. É o que se verifica, por exemplo, no caso dos conteúdos relacionados aos movimentos da Terra e suas implicações. É o que se observa também no caso das "mudanças de estado físico da matéria" com, entre outros aspectos, a caracterização incorreta do vapor d'água. Ou, então, o que se evidencia nos textos em que a autora se refere aos seres vivos como úteis ou nocivos" ou à concepção de natureza a serviço do homem. Em alguns dos casos, os erros são absurdos incompreensíveis. É o que acontece, por exemplo, no livro destinado à 3ª série. Nesse caso, após caracterizar que os inseto tem seis patas, a autora apresenta outros insetos (sic) com oito patas (aranhas e escorpiões) ou mais de oito patas (piolho de cobra e lacraia). Apenas este exemplo é suficiente para evidenciar as barbaridades presentes na obra.

A legibilidade do texto é prejudicada pelo tipo de papel empregado na confecção da obra que, pela sua textura, possibilita vaziar o texto e as ilustrações da página ou, até mesmo, da folha seguinte.

QUANTO ÀS CONCEPÇÕES

Freqüentemente desenvolve a concepção de natureza com visão mecanicista e fragmentada. Aliás, isso pode ser evidenciado até mesmo pelo fato de os capítulos apresentarem tópicos de programa de forma isolada, sem relação explícitas entre um e outro tópico. Assim, poucas vezes são mostradas as interações entre os fenômenos ou processos naturais. A água, por exemplo, tema redundante em vários livros da coleção, é considerada nas unidades que se referem, entre outros: às mudanças de estado físico da matéria, recursos naturais, higiene e saúde, saneamento básico, doenças, primeiros socorros, plantas, animais, etc. Todavia, nunca um item se refere ao outro de modo explícito.

A natureza também é apresentada fundamentalmente em função do homem e de suas necessidades sendo mostrada, portanto, com visão antropocêntrica. Até mesmo freqüentemente as ilustrações apresentam os seres vivos de forma distorcida e antropomorfizada. Por incrível que possa parecer, o sol, mesmo após ter sido apresentada a unidade que busca diferenciar seres vivos de inanimados, aparece sorridente no canto superior das ilustrações. A maioria dos animais parece saídos de livros de histórias infantis (caricaturas de animais) e sorriem o tempo todo. Face ao livro, não é de estranhar de que sorriam!

Apenas raras vezes o texto ou as ilustrações caracterizam processos de transformação da matéria. Porém, os livros não exploram as evidências desses processos.

Escalas espaciais e temporais nunca estão presentes no texto e nas ilustrações. Por outro lado, o tempo usualmente não é relacionado nem com os fenômenos naturais cíclicos, nem com os fatos históricos, sociais, quer remotos, quer recentes. Além disso, as ilustrações não incluem escala espacial. Nesse caso, inúmeras vezes, as ilustrações não possibilitam identificar, por exemplo, o tamanho das plantas, de animais ou de instrumentos apresentados.

Os seres vivos são quase sempre apresentados com visão antropocêntrica e utilitarista. Não são explicitadas as relações entre forma e função e conseqüentemente, na prática, não são feitas referências à evolução e aos processos de adaptação dos seres vivos.

Algumas vezes a autora explicita elementos da classificação natural dos seres vivos. Contudo, essa mesma classificação subsiste ao lado de classificações não naturais que, na maioria das vezes têm nítida conotação utilitarista.

Assim como no caso dos diversos aspectos da natureza, também o homem é apresentado com visão mecanicista. Ademais, o corpo humano é abordado como setores desarticulados sem, até mesmo, identificação explícita das relações entre os vários sistemas. Essa visão compartimentalizada e fragmentada do corpo humano é, então, reforçada pela concepção de ausência de saúde como desequilíbrio localizado sem praticamente quase nenhuma referência aos desequilíbrios do organismo como um todo e sem considerar aspectos de multicausalidade. Embora a autora não caracterize a concepção de saúde inserida em um dado contexto, algumas vezes orienta para aspectos de prevenção ou medidas sanitárias apropriadas. Porém, essa orientação, freqüentemente, é fatal e apresentada de modo dogmático.

Poucas vezes o texto se refere a personagens de cientistas. Assim, este aspecto não pode ser entendido como característica da obra. A Ciência é tão somente apresentada através de alguns de seus resultados de modo absolutamente a-histórico. Mesmo as atividades práticas de experimentação, pela características que apresentam, reforçam uma imagem equivocada, bastante distorcida e estereotipada da ciência.

O cotidiano está presente algumas vezes no texto, outras nas ilustrações ou, ainda nos exercícios. Todavia, praticamente não se faz referência a regiões e culturas diversas e tampouco a aspectos socio-econômicos-culturais. Somente aspectos científicos e técnicos de caráter geral e supostamente universais estão presentes nos textos e nas ilustrações ou são propostos para serem internalizados pelos alunos mediante cópia e memorização do texto e das ilustrações.

QUANTO ÀS ATIVIDADES

A maioria das atividades propõe o estudo do texto ou das ilustrações do próprio livro. Nesse casos, é freqüente a solicitação ao aluno para localizar informações factuais no texto do livro, transcrever frases para o caderno, elaborar paráfrases do texto apresentado ou fazer ilustração similar àquelas já apresentadas. Algumas vezes a autora propõe que o aluno utilize outros materiais textuais ou não textuais. Nesses casos, as atividades tendem a solicitar a confecção de cartazes com figuras e textos recortados de livros e revistas.

Algumas vezes encontramos no texto atividades do tipo experimental. Geralmente elas são sugeridas para serem realizadas pelos alunos, em suas casas ou na escola, individualmente ou em pequenos grupos, com material de fácil obtenção. As práticas sugeridas apenas permitem, conforme as instruções apresentadas, a manipulação do material improvisado e o registro e interpretação de alguns resultados. Por outro lado, sempre a introdução da própria atividade contém os elementos para a interpretação dos resultados ou a resposta às questões propostas para a interpretação.

QUANTO AO LIVRO DO PROFESSOR

O livro do professor é constituído tão somente das respostas às questões propostas nas atividades do livro do aluno. Na medida em que as questões do livro do aluno, na maioria das vezes, são previstas apenas para fixação de aspectos apresentados no próprio texto ou nas ilustrações, a presença de um livro do professor com somente essas características se constitui num acinte. Está certo que muitos professores apresentam deficiência em sua formação, todavia, não são idiotas.

Autor: FERREIRA, Matteucci	Título: Meio Ambiente, Vida e Saúde		
Editora: Arco-Íris	Série(s): 1ª, 2ª, 3ª, 4ª	Ano(s): 1992	
<input checked="" type="checkbox"/> Livro do aluno	<input checked="" type="checkbox"/> Livro do professor	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	
<input checked="" type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRIPTORIOS DA ESTRUTURA

APRESENTAÇÃO FÍSICA DO EXEMPLAR		SIM	NÃO			
Título de obra adequado			X			
Com visual contextualizado			X			
Capa	Contendo informações básicas	X				
			X			
Apresenta o(s) autor(es)			X			
Numeração das páginas em destaque		X				
Apresenta glossário			X			
APRESENTAÇÃO FÍSICA DO EXEMPLAR		Não se aplica	Sim ou eventual	Apenas Votos	Com Freq.	
Quanto ao livro	Unidade/capítulos destacados				X	
	Explícita relação entre capítulos		X			
	Glossário	Corresponde às necessidades do texto	X			
		Apresenta conceitos/informações não presentes no texto				
Apresenta conceitos/informações erradas						
Quanto aos capítulos	Mostra equilíbrio entre as partes		X			
	Mostra graduação	Do Texto		X		
		Das ilustrações		X		
Das atividades		X				
Quanto ao texto	Apresenta resumos/destaques			X		
	Disposição proporcional dos títulos e subtítulos				X	
Quanto às ilustrações	Apresenta nitidez			X		
	Apresenta legenda			X		
	Destacam elementos essenciais			X		
	As fotos apresentam créditos (fonte) e datas		X			
Quanto às atividades	Introdutórias ao texto			X		
	Intercaladas no texto			X		
	Apresentam-se após o texto				X	

Autor: FERREIRA, Matteucci		Título	
Editora:		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

ASPECTOS PEDAGÓGICOS-METODOLÓGICOS		Não se aplica	Nunca ou raramente	Algumas Vezes	Com freq.	
Quanto ao texto	Adaptados à série			X		
	Mostram graduação			X		
	Mostram clareza			X		
	Induzem a preconceitos				X	
	Conceitos e informações	Atualizados			X	
		Apresentam/induzem a erros				X
		Apresentam informações contraditórias				X
	Legibilidade adequada	Quanto aos caracteres				X
		Quanto ao tipo de papel e letra		X		
	Desenvolve o texto	Do geral p/ particular			X	
Do particular p/ geral			X			
Do próximo p/ remoto			X			
Do remoto p/ próximo					X	
Não seguem critério único						
Quanto às ilustrações	Fornecem informações do texto/ilustrações				X	
	Completam informações do texto/ilustrações			X		
	Não têm relação explícita com o texto/ilustrações			X		
	Induzem a informações/conceitos incorretos				X	
	Induzem a preconceitos				X	
	Vacuam propósitos			X		
Quanto às atividades	Previstas para	Fixação de aspectos do texto			X	
		Fixação de aspectos das ilustrações			X	
		Desenvolvimento de aspectos complementares ao texto/ilustrações		X		
Outros aspectos	Linguagem apropriada à série				X	

Autor: FERREIRA, Matteucci		Título	
Editora:		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRITORES DA CONCEÇÃO DE SERES VIVOS		Não se aplica	Nunca ou raramente	Algumas Vezes	Com freq.
O TEXTO E/OU AS ILUSTRAÇÕES					
Abordam os seres vivos com visão evolucionista			X		
Abordam os seres vivos com visão antropocêntrica					X
Abordam os seres vivos com visão utilitarista					X
Explicam relação entre forma e função			X		
Consideram a forma permitindo a adaptação			X		
Consideram a forma como necessária para adaptação			X		
Explicam classificação natural					X
Explicam classificação não natural					X
Estabelecem critérios objetivos para classificação				X	
Obedecem aos critérios estabelecidos p/ classificação				X	

Autor: FERREIRA, Matteucci		Título	
Editora:		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRITORES DA CONCEÇÃO DE NATUREZA		Não se aplica	Nunca ou raramente	Algumas Vezes	Com freq.
DESENVOLVEM A CONCEÇÃO DE NATUREZA					
Com visão mecanicista/fragmentada					X
Com visão sistêmica			X		
Mostrando relações antropológicas					X

DESCRITORES DA CONCEÇÃO SOBRE		Não se aplica	Nunca ou raramente	Algumas Vezes	Com freq.
MATERIA / ESPAÇO / TEMPO / PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO					
Caracterizam processos de transformação da matéria			X		
Exploram evidências dos processos de transformação			X		
Raciocinam a medida do tempo com fenômenos cíclicos			X		
Usam a medida do tempo p/ relacionar com fenômenos naturais/históricos/sociais, remotos ou recentes			X		
Indicam adequadamente escala espacial nas ilustrações			X		
Representam adequadamente as ilustrações em perspectivas			X		
Explicam referência para localização espacial			X		
Indicam referência p/ localização espacial de modo correto			X		

Autor: FERREIRA, Matteucci		Título	
Editora:		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRITORES DA CONCEÇÃO DO CORPO HUMANO		Não se aplica	Nunca ou raramente	Algumas Vezes	Com freq.
O TEXTO E/OU AS ILUSTRAÇÕES					
Apresentam o corpo humano com visão mecanicista					X
Abordam o corpo humano como setores desarticulados					X
Explicam relações entre os sistemas			X		
Caracterizam o corpo humano como agente/paciente do meio em que vive			X		
Explicam relação entre forma/função			X		
Consideram a forma permitindo a execução de uma função			X		
Consideram a forma como necessidade para uma função			X		

DESCRITORES DA CONCEÇÃO DE SAÚDE		Não se aplica	Nunca ou raramente	Algumas Vezes	Com freq.
Concepção de saúde	Previzem ausência de doença				X
	Como ocorrência individual				X
	Ocorrendo de modo integral		X		
	Insuza em um contexto		X		
Concepção de ausência de saúde	Consideram aspectos de multicausalidade		X		
	Interpretada como desequilíbrio localizado				X
	Interpretada como desequilíbrio do organismo				X
	Orientando prevenção			X	
	Orientando cura			X	
	Consideram aspectos de multicausalidade		X		

Autor: FERREIRA, Matteucci		Título	
Editora		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRIPTOR DE	Não se aplica	Não se Encontra	Alguns Vícios	Com Freq.
CIÊNCIA E TECNOLOGIA COMO ATIVIDADE HUMANA				
Referem-se a personagens de contistas			X	
Referem-se genericamente "aos contistas"		X		
Exploram aspectos históricos contextualizados		X		
Atualidade				X
Apresenta visão manuseada do uso dos conhecimentos			X	

DESCRIPTOR DE	Não se aplica	Não se Encontra	Alguns Vícios	Com Freq.
COTIDIANO				
O cotidiano está presente			X	
No texto			X	
Nas ilustrações			X	
Nas atividades			X	
Cotidiano é mostrado		X		X
De modo genérico				X
De modo específico a determinadas regiões/culturas		X		
Cotidiano envolve				X
Aspectos científicos/técnicos				X
Aspectos socio-econômico/culturais		X		

Autor: FERREIRA, Matteucci		Título	
Editora		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRIPTOR DE PRÁTICAS SUGERIDAS / ATIVIDADES PROPOSTAS	Não se aplica	Não se Encontra	Alguns Vícios	Com Freq.
A PRÁTICA DA ATIVIDADE PROPOE/SUGERE				
Atividades sobre o texto				X
Estudo do texto do próprio livro				X
Estudo de outros materiais/textuais			X	
Livros/fontes referentes			X	
Jornais/revistas etc.			X	
Atividades sobre as ilustrações				X
Estudo das ilustrações do próprio livro				X
Estudo das ilustrações de outros materiais			X	
Atividades no ambiente				
Estudo do ambiente próximo			X	
Estudo do ambiente remoto			X	
Estudo em ambiente rural/urbano			X	
Estudo em equipamentos públicos			X	
Observação do ambiente e suas transformações			X	
Coleta de materiais p/ posterior estudo			X	
Atividades de experimentação				
Demonstração pelo professor			X	
Atividade do aluno				X
Em casa			X	
Na escola			X	
Uso do material/equipamento			X	
Improvisado/facil obtenção				X
De laboratório			X	
Registro das atividades				
Decreto de				X
Resultados obtidos p/ aluno				X
Resultados fornecidos p/ livro				X
Participação nas atividades				
Individual				X
Em pequenos grupos				X
Com a participação de toda a classe			X	

Autor: FERREIRA, Matteucci		Título	
Editora		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRIPTOR DE HABILIDADES / CAPACIDADES	Não se aplica	Não se Encontra	Alguns Vícios	Com Freq.
A PRÁTICA DA ATIVIDADE PROPOE OU POSSIBILITA				
Em relação ao texto ou às ilustrações do livro				
Localização de informações				X
Interpretação de text/ilustrações			X	
Aplicações em situações novas			X	
Análises estruturais			X	
Análises inferenciais			X	
Sínteses			X	
Em relação a texto ou a ilustrações elaboradas pelo aluno				
Paráfrase do texto				X
Semelhança com ilustração do livro			X	
Aplicação em novas situações			X	
Registro singular a partir de experimento ou estudo do ambiente			X	
Em relação às atividades no ambiente				
Observação sistemática		X		
Planej/atividades/provisão resultados		X		
Coleta e registro de dados		X		
Uso de instrumentos/equipamentos		X		
Classificação/síntese		X		
Elaboração/leitura de gráficos/tabelas		X		
Análise/interpretação de resultados		X		
Em relação às atividades de experimentação				
Observação estrutural			X	
Planej/atividades/provisão resultados		X		
Identificação de variáveis e relações		X		
Uso de controle experimental		X		
Coleta e registro de dados			X	
Classificação/síntese		X		
Elaboração/leitura de gráficos/tabelas		X		
Uso de instrumentos/equipamentos		X		
Registro de dados		X		
Análise/interpretação de resultados			X	

Autor: FERREIRA, Matteucci		Título	
Editora		Série(s)	Ano(s)
<input type="checkbox"/> Livro do aluno	<input type="checkbox"/> Livro do professor	<input type="checkbox"/> Caderno de Atividades	
<input type="checkbox"/> Ciências	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar	<input type="checkbox"/> Multidisciplinar completo	

DESCRIPTOR PARA O LIVRO DO PROFESSOR	Não se aplica	Não se Encontra	Alguns Vícios	Com Freq.
QUALIDADE DO LIVRO DO PROFESSOR				
Substitui adequadamente aspectos metodológicos			X	
Sintetiza aspectos do conteúdo do livro do aluno			X	
Recomenda leituras complementares			X	
Apresenta apenas respostas as questões do livro do aluno				X
Mostra semelhança com o livro do aluno			X	
Explicita objetivos para o ensino da ciência			X	
Mostra correspondência entre os objetivos explicitados e os do livro do aluno			X	
Apresenta a bibliografia consultada para a elaboração de obra		X		

ANEXO 8

Dois Exemplos de Pareceres do Guia de 1996

GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS DE 1ª A 4ª SÉRIES



Descobrindo o Ambiente

Nyelda Rocha de Oliveira;
Jordelina Lage Martins Wykrota

Formato

Como os demais volumes desta série, o livro se divide em quatro unidades, contendo um sumário que facilita o acesso aos assuntos. A explicação dos termos técnicos no próprio texto justifica a ausência de glossário. No entanto, em se tratando de um livro para a 3ª série do 1º grau, a presença de um glossário poderia ser útil para ajudar a desenvolver nos alunos a habilidade no manuseio de dicionários.

Os temas abordados no presente volume são: Natureza (materiais, misturas), Seres Vivos (variedade, classificação), Ecologia (relações entre os seres vivos, cadeias alimentares, o problema das pragas), Fósseis e Recursos Naturais. Em relação aos conteúdos abordados, chama a atenção a clareza com que são tratados temas como fotossíntese, microorganismos e cadeias alimentares. Um ponto importante é que os textos procuram sempre relacionar o tema da aula com assuntos já estudados.

Como os outros volumes desta série, o livro é repleto de atividades simples e interessantes. A cada lição, o texto introduz o assunto e as conclusões são tiradas em grupo, após a realização de atividades práticas ou pesquisas, e conversas com os colegas. Há uma

preocupação em estimular os alunos a conferir e comparar, entre si, as idéias que cada um tem sobre o assunto que está sendo estudado. Além disso, as atividades não pedem cópias ou transcrições de texto. Ao contrário, são repletas de projetos de investigação e trabalhos cooperativos. Mesmo quando a atividade é individual, o resultado é discutido em grupo. Há, no livro do aluno, sugestões de jogos, dramatizações e entrevistas.

O livro apresenta, ainda, atividades que estimulam a capacidade de análise e julgamento dos alunos, como no caso da atividade da página 79 ("Em busca de soluções"), em que pequenas frases imparciais esclarecem o papel dos cientistas, agricultores, industriais, governo e meios de comunicação com relação à produção e ao uso de agrotóxicos. A seguir, pede-se aos alunos que discutam o problema, e o analisem do ponto de vista de cada um dos grupos acima citados.

Outro ponto a ser destacado é o de que o livro procura transmitir às crianças a idéia de que as suas experiências sócio-culturais são muito importantes, pois são o ponto de partida para a construção de todo e qualquer conhecimento. Neste sentido, aproveitam-se inúmeras situações do cotidiano para se estabelecer uma relação entre os princípios a serem estudados e alguns fenômenos conhecidos pelas crianças.

Em linguagem clara, o manual do professor oferece informações adicionais ao livro do aluno, chamando atenção para os objetivos e dificuldades dos vários assuntos. São apresentadas, também, muitas leituras complementares e atividades adicionais às do livro do aluno. Há ainda um interessante texto de "reflexões sobre avaliação" e uma bibliografia atualizada para o professor, contribuindo para sua formação e atualização.

Quanto ao aspecto gráfico, pode-se dizer que as ilustrações são interessantes e convidam ao raciocínio, mesmo que algumas vezes com alguma imprecisão e falta de proporção.



Terra Viva

Antônio Lembo; Isabel Costa

MODERNA

O livro divide-se em sete unidades. Na primeira faz-se uma rápida introdução ao estudo da ciência e a segunda trata do ambiente em que vivemos. Já a terceira unidade apresenta um estudo bastante extenso dos órgãos dos sentidos. A quarta unidade volta a tratar do ambiente, mas abordando especificamente o ar, a água e o solo. A unidade seguinte, a quinta, trata especificamente dos animais, e as duas últimas unidades falam das plantas e do corpo humano.

Trata-se de um livro que se destaca positivamente em relação à maioria dos livros didáticos tradicionais. Além da correção gramatical, seus textos são muito acessíveis aos alunos da faixa etária a que se destinam. Por outro lado, os temas abordados apresentam conteúdos socialmente relevantes, remetendo os alunos a situações do seu cotidiano e a fenômenos naturais que eles conhecem. Nesse sentido, as experiências sócio-culturais e os saberes do aluno são adotados na obra como ponto de partida para o aprendizado escolar.

No que diz respeito ao conteúdo, é importante ressaltar a preocupação dos autores em evitar o uso de classificações antropocêntricas, isto é classificações em que os seres animais e vegetais são descritos em função da utilidade

(ou perigo) que podem representar para o homem. Ao evitar este tipo de classificação, o livro chama a atenção das crianças para o fato de que todos os seres animais e vegetais são importantes, pois todos fazem parte da natureza, da qual o homem, queira ou não, também é integrante.

As atividades sugeridas aos alunos são criativas e incentivam a cooperação entre as crianças. Trata-se de atividades inteligentes, que evitam a memorização inútil e apelam para diferentes formas de comunicação, além da escrita. A oralidade, a coordenação motora, a expressão artística, são estimuladas mediante a realização de exercícios e pequenos experimentos, passíveis de serem reproduzidos pelas crianças.

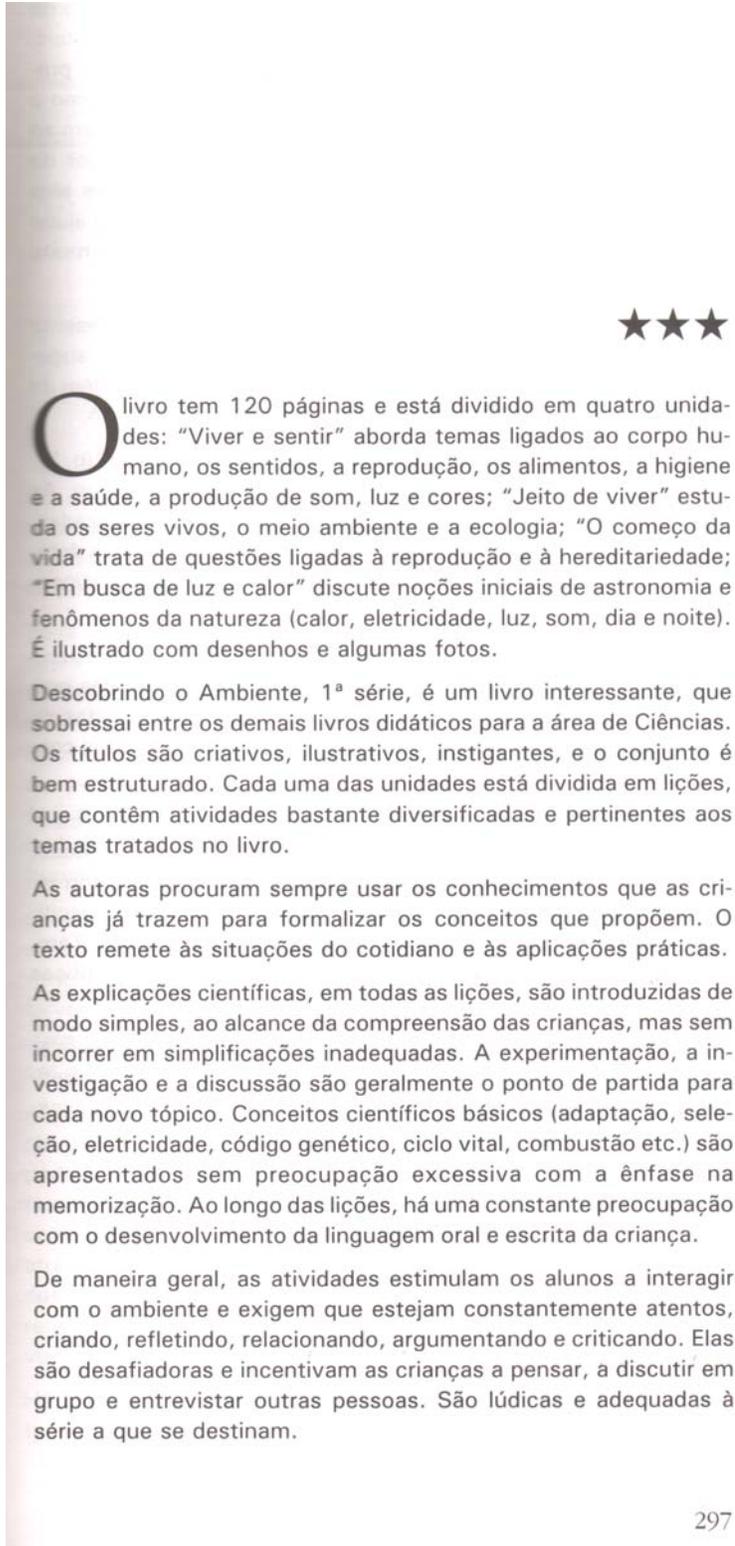
Duas ilustrações incorrem em pequenas falhas, que devem ser mencionadas. Na primeira delas aparece o desenho de um sapo em duas situações diferentes: em um momento ele é representado com sua língua esticada, alcançando uma vez e meia o tamanho do seu corpo; no outro momento a língua aparece muito mais curta. Trata-se de um evidente exagero para o qual o professor deve estar alerta, pois o sapo não possui uma língua tão elástica como o desenho faz supor. Na segunda ilustração, o problema refere-se ao estereótipo do cientista que, no caso, é representado pela figura clássica do menino ruivo, de óculos, manipulando tubos de ensaio.

O livro do professor oferece sugestões de atividades e informações adicionais que poderão ser muito úteis ao professor.



ANEXO 9

Dois Exemplos de Pareceres do Guia de 1998



O livro tem 120 páginas e está dividido em quatro unidades: “Viver e sentir” aborda temas ligados ao corpo humano, os sentidos, a reprodução, os alimentos, a higiene e a saúde, a produção de som, luz e cores; “Jeito de viver” estuda os seres vivos, o meio ambiente e a ecologia; “O começo da vida” trata de questões ligadas à reprodução e à hereditariedade; “Em busca de luz e calor” discute noções iniciais de astronomia e fenômenos da natureza (calor, eletricidade, luz, som, dia e noite). É ilustrado com desenhos e algumas fotos.

Descobrimdo o Ambiente, 1ª série, é um livro interessante, que sobressai entre os demais livros didáticos para a área de Ciências. Os títulos são criativos, ilustrativos, instigantes, e o conjunto é bem estruturado. Cada uma das unidades está dividida em lições, que contêm atividades bastante diversificadas e pertinentes aos temas tratados no livro.

As autoras procuram sempre usar os conhecimentos que as crianças já trazem para formalizar os conceitos que propõem. O texto remete às situações do cotidiano e às aplicações práticas.

As explicações científicas, em todas as lições, são introduzidas de modo simples, ao alcance da compreensão das crianças, mas sem incorrer em simplificações inadequadas. A experimentação, a investigação e a discussão são geralmente o ponto de partida para cada novo tópico. Conceitos científicos básicos (adaptação, seleção, eletricidade, código genético, ciclo vital, combustão etc.) são apresentados sem preocupação excessiva com a ênfase na memorização. Ao longo das lições, há uma constante preocupação com o desenvolvimento da linguagem oral e escrita da criança.

De maneira geral, as atividades estimulam os alunos a interagir com o ambiente e exigem que estejam constantemente atentos, criando, refletindo, relacionando, argumentando e criticando. Elas são desafiadoras e incentivam as crianças a pensar, a discutir em grupo e entrevistar outras pessoas. São lúdicas e adequadas à série a que se destinam.



Descobrimdo o Ambiente

Nyelda Rocha de Oliveira

Jordelina Lage Martins
Wykrota

Editora
Formato

Cód. 14004-0

1ª Série

Várias atividades demonstram compromisso com a formação do cidadão, sobretudo aquelas que tratam de questões ambientais, incentivando atitudes de participação crítica na solução de problemas. Algumas são inovadoras e dignas de destaque, como a abordagem da prevenção contra acidentes (p. 118). Também ao tratar de alimentos, em vez de mostrar cardápios distantes da realidade do aluno, o livro dá orientações a partir do que eles comem no dia-a-dia. Outro bom exemplo é a introdução do aluno na classificação biológica (p. 40), por meio de um jogo muito criativo.

O manual do professor explicita princípios teóricos e apresenta grande número de informações adicionais ao livro do aluno, sugere outras atividades, apresenta referências bibliográficas, além de propor leituras complementares e sugestões para avaliação.

Outro ponto positivo é o resumo, em tópicos, das unidades (p. 5), que dá ao professor uma idéia do conteúdo do livro do aluno. As diretrizes metodológicas apresentadas são bastante atualizadas. As informações sobre o trabalho de campo são completas e detalhadas. As técnicas e recursos são variados, simples e pertinentes.

As reflexões sobre avaliação são inovadoras. Nelas, é minimizado o papel das notas, sendo sugeridas outras formas, além das provas, como por exemplo, a observação do aluno. As propostas de atividades são detalhadas e há preocupação em relacioná-las com outras áreas do conhecimento.

Observações sobre os cuidados com a utilização do método científico na escola de 1º grau são colocadas com muita propriedade. Por meio de textos acessíveis, o manual contribui para a formação do professor, tanto no que se refere aos conteúdos específicos de Ciências quanto a aspectos mais gerais do ensino. Também digna de destaque é a reunião, de informações científicas corretas e importantes em textos sucintos.

Enfim, é preciso lembrar ao professor a necessidade de encorajar e ajudar alunos recém-alfabetizados ou em processo de alfabetização, à medida que os textos vão se tornando mais complexos.



O livro tem 174 páginas e seu conteúdo está dividido em quatro unidades: “Natureza em ação” aborda temas ligados à eletricidade, magnetismo, combustão, calor e luz; “Nosso corpo” discorre sobre o sistema fisiológico humano; “Vida na Terra” trata dos seres vivos e de cadeia alimentar; e “Questão ambiental” tem como temas o ambiente e o ser humano. Acompanham a obra um caderno de experiências e manual do professor.

A linguagem usada no livro é simples e clara, evitando termos técnicos que possam dificultar a leitura. Nos exercícios do livro do aluno e nas sugestões de atividades do manual do professor é incentivada a realização de pesquisas individuais ou em equipe. De modo geral, as atividades propostas remetem a situações do dia-a-dia do aluno e os conteúdos são socialmente relevantes. A introdução de aspectos históricos, como, por exemplo, o quadro voltando no tempo (p. 26), permite que o aluno tenha uma visão histórica dos assuntos estudados.

O volume do professor é de boa qualidade, define com clareza os pressupostos teóricos da obra e contribui com a prática pedagógica. O caderno de experiências reúne um conjunto de práticas interessantes que, com algumas exceções (pp. 33, 36 e 46), favorecem posturas investigativas. Nesses experimentos, o aluno é levado a tirar suas próprias conclusões sobre os fenômenos observados, sem ter de recorrer a respostas pré-estabelecidas.

No entanto, o livro apresenta pequenas falhas, para as quais o professor deve estar alerta, de modo a não comprometer o processo de ensino-aprendizagem. Por exemplo, o livro do professor recomenda, em uma nota de rodapé: “Relembrar que os vegetais, além da fotossíntese fazem a respiração, isto é, absorvem o oxigênio do ar e liberam gás carbônico” (p. 113). A respiração é definida apenas como movimentos de entrada e saída de gases no vegetal. Ao abordar esse tópico, o professor deve mencionar a importância da respiração na obtenção de energia para o desenvolvimento do vegetal.

De Olho no Futuro

Marinez Meneghello

Editora
Quinteto

Cód. 44027-2

4ª Série

O exemplo do rato silvestre, no esquema de cadeia alimentar (p. 129), é inadequado. Para superar a falha, o professor deve explicar que o animal citado é predominantemente herbívoro e de hábito noturno, enquanto o pássaro representado, o bem-te-vi, é de hábito diurno.

Algumas ilustrações deverão receber comentários complementares em sala de aula, como a que aponta a gema do ovo como modelo de célula (p. 60). A utilização de um ovo de galinha como exemplo de célula macroscópica é uma opção metodológica não recomendável, entre outros motivos porque implica no alto risco de o aluno ser levado a construir um paralelo absurdo entre a forma macroscópica do ovo de galinha e uma célula animal típica, tomando a gema por núcleo, o albume por citoplasma e a casca calcária por membrana citoplasmática.

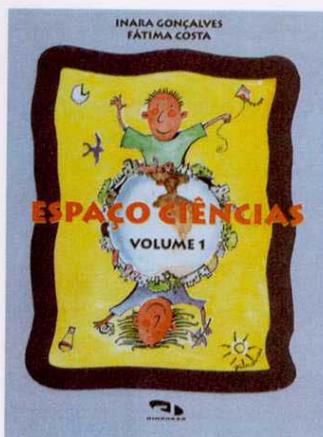
Há várias imagens cuja qualidade deixa a desejar, como, por exemplo, nas páginas 58 e 83. Nas fotos de raio X, seria necessário constarem os créditos e a escala. Há uma representação de óvulo fora de escala (p. 107).

Há um caso de antropomorfismo (p. 124). O livro representa os microorganismos de acordo com formas e ações da natureza humana, a partir de valores próprios da espécie humana (microorganismos micromalvados, microvilões e microbandidos). O trabalho em sala de aula deverá compensar essa deficiência.

De modo geral, as falhas encontradas podem ser perfeitamente atenuadas pelo professor, sem prejudicar o processo de ensino-aprendizagem. O livro apresenta aspectos positivos, sobretudo na linguagem e no enfoque adotados.

ANEXO 10

Dois Exemplos de Pareceres do Guia de 2000/2001



POR QUÊ?

A proposta metodológica deste livro é interessante, atual e baseia-se em três pontos principais: problematização, organização e complementação/ampliação do conhecimento. Percebe-se que tal prática é observada ao longo de toda a obra, fato que garante a coerência do processo pedagógico e reforça a organização do próprio texto quanto a sua estrutura e seleção de atividades.

Espaço Ciências

Inara Gonçalves
Gomes dos Santos
e
Maria de Fátima
Costa Silva

Editora Dimensão
Cód. 14034-1



A seleção de conteúdos é bem feita, uma vez que os fatos analisados ou apresentados se referem ao cotidiano do aluno, sempre relacionados a seu ambiente e a seus conhecimentos prévios. No que diz respeito à seqüência, os temas sucedem-se de forma encadeada e bem articulada e são introduzidas variações que tornam o assunto mais atraente. No entanto, pequenas imprecisões precisam ser revistas pelo professor; por exemplo, a utilização da expressão "família natural" ou a designação de "semente" aos frutos do dente-de-leão.

As atividades e os exercícios são adequados, com bom nível, clareza e variedade. Os exercícios são diversificados e, neles, privilegiam-se diferentes operações mentais. As pesquisas e os experimentos propostos são interessantes e bem planejados. Deve-se ressaltar, no entanto, que as respostas oferecidas no Manual do Professor são pobres e, no texto, deixam-se de enfatizar alguns detalhes que ajudariam o docente no planejamento e na execução do trabalho. Por exemplo, há uma atividade complementar em que se propõe a coleta e a observação de lagartas, sem que se especifiquem os cuidados na coleta dessas lagartas.

A linguagem é bem cuidada e de fácil compreensão pelos alunos, levando-se em conta a faixa etária a que se destina. Quanto aos aspectos ortográficos e gramaticais, há algumas colocações pronominais inadequadas, assim como algumas grafias incorretas, para as quais o professor deve estar atento, provavelmente por um deslize de revisão. As ilustrações são adequadas tanto pela clareza como pelo bom gosto. Por vezes, todavia, algumas delas não respeitam as proporções ou apresentam

O volume organiza-se em quatro unidades: Aprendendo Sobre a Vida, na qual se trabalha com a identidade do aluno e abordam-se questões relativas ao próprio corpo; Tudo Faz Sentido, em que se discute o conhecimento dos fatos percebidos pelos órgãos dos sentidos; Cuidando do Corpo, em que se trata da higiene corporal; Observando o Ambiente, em que se enfoca a observação da natureza no seu todo, ressaltando as mudanças que nela ocorrem.

1

incorreções, como, por exemplo, a da página 44 do Livro do Aluno, na qual os "nervos acústicos" correspondem, no esquema, ao cérebro.

No Manual do Professor, aparecem textos complementares, geralmente extraídos de publicações científicas destinadas ao público infantil; de boa qualidade, eles podem servir realmente como recurso à disposição do professor em sala de aula. No entanto, faltam textos destinados à atualização e ao conhecimento do próprio docente, ainda mais se levando em conta a complexidade do conhecimento científico apresentado, como, por exemplo, a questão das bactérias, na página 70 do Manual. Faltam também instruções mais completas quanto às atividades experimentais propostas no Livro do Aluno ou indicadas nas anotações para o professor.

Apesar dos pequenos problemas apontados, de algumas ilustrações pouco adequadas e de alguns reparos quanto ao conteúdo do Manual do Professor que não comprometem as propostas, a obra mantém coerência metodológica, clareza e vínculo com as questões do cotidiano. Essas qualidades fazem dela um bom instrumento em sala de aula, desde que o professor lance mão de bibliografia complementar para suprir lacunas, fazer adequações e aprimorar suas aulas.



POR QUÊ?

Nesta obra, procura-se desenvolver uma postura científica no aluno, para que ele possa exercitar a experimentação e as atividades de pesquisa, como observação de fenômenos, exposição de opiniões e registro de ocorrências. Entretanto, além dos aspectos negativos em sua abordagem social, alguns tópicos merecem reparos, por parte do professor, sobretudo da área de Ciências Biológicas.

Coleção
Vitória-Régia –
Ciências

Samuel Ramos Lago
e
Erica Meirelles
Sezerban

Editora IBEP
Cód. 14051-1



O livro divide-se em seis unidades. Na primeira, O Milagre da Vida!, mostra-se à criança seu próprio corpo e sua história. Na segunda, Voôê é especial! Cuide-se, abordam-se os cuidados que a criança deve ter para manter a saúde com atitudes profiláticas. Na terceira, Tem Lugar para Todos!, trata-se de aspectos bióticos e abióticos dos mais diversos ambientes, dedicando-se atenção especial para a preservação do que é de todos. Na quarta, Eles Estão em Toda a Parte!, enfoca-se a diversidade animal e alguns aspectos de sua biologia. Na quinta, Verde Que Te Quero Ver, discute-se a importância das plantas, com destaque para aspectos cotidianos e pequeno detalhamento de sua reprodução. Na última, "Sol e chuva, casamento de viúva", estuda-se a chuva e o Sol, entre outros aspectos relacionados a esse conteúdo.

De forma geral, explora-se o conhecimento de maneira clara e precisa. Merece destaque o fato de que, no tocante à preservação ambiental, justificam-se de modo compreensível para os alunos as ações humanas no uso dos recursos naturais.

Além da diversidade de propostas, desde o início trabalha-se com textos bastante adequados. A presença de histórias em quadrinhos, apresentadas com ritmo e humor, contribui para desafiar os alunos a emitir conclusões e julgamentos.

Outro valor desta publicação está na busca da integração de conhecimentos de maneira a aproximá-los mais da experiência de vida dos alunos. Contudo, encontram-se alguns problemas relacionados à abordagem de aspectos socioeconômicos. No conjunto das representações, prevalece alta incidência de brancos, sobretudo loiros, conferindo, ainda que implicitamente, atributos de beleza e valor que podem ser muito prejudiciais à formação das crianças. De forma

similar, contemplam-se cenários que valorizam a posse de bens inacessíveis à maioria da população.

Além disso, algumas imprecisões exigem retificações por parte do professor, como, por exemplo, com relação ao processo reprodutivo das samambaias ou ao papel de árvores na renovação do estoque de oxigênio.

Em relação às atividades propostas, no geral, verifica-se preocupação com a integridade física dos alunos, com advertências quanto à necessidade da presença de adultos para sua realização. É preciso estar atento, no entanto, à solicitação de uso de um liquidificador sem as devidas precauções; ou, ainda, para as indicações de plantas com propriedades medicinais sem a devida ressalva quanto a sua toxicidade, ou para as atividades de recortar ou de furar desacompanhadas de advertências que previnam potenciais acidentes. Em um dos experimentos, seus resultados são antecipados de forma pouco prudente, pois omitem-se formas alternativas de conduta do professor no caso de variações.

As ilustrações, com fotos ou desenhos, são em geral de muito bom gosto, representativas, educativas, posicionadas em locais oportunos e relacionadas aos textos. Muitas vezes, contudo, as legendas, ausentes totalmente ou pouco informativas (sem escalas, locais etc.), prejudicam a compreensão plena do conteúdo proposto.

O Manual do Professor reúne um conjunto de informações, roteiros, fundamentos, bibliografia, endereços de sites na Internet, além de orientações localizadas, fontes para pesquisa e plano de curso, constituindo-se instrumento de grande valor para o docente. É preciso reconhecer a especial dedicação dada às questões teóricas de grande relevância para a educação escolar e para o ensino de Ciências, questões estas enfrentadas com um texto de boa qualidade, aprofundado e diversificado, que incorpora recentes avanços da pesquisa em cognição em seus chamados fundamentos epistemológicos.

Assim sendo, este livro pode ser de utilidade no trabalho em sala de aula, desde que o professor atente para as ressalvas levantadas e lance mão de bibliografia complementar para suprir lacunas e fazer correções.