

Marcella Martins Olinto

**UM OLHAR SOBRE EDUCAÇÃO SEXUAL E REPRODUÇÃO
HUMANA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: O QUE DIZEM OS
LIVROS DIDÁTICOS?**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Ciências
Biológicas do Centro de Ciências
Biológicas da Universidade Federal de
Santa Catarina, como requisito para a
obtenção do título de Licenciada em
Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a Adriana Mohr

Coorientadora: Prof^a Néli Suzana
Quadros Britto

Florianópolis
2013

Marcella Martins Olinto

**UM OLHAR SOBRE EDUCAÇÃO SEXUAL E REPRODUÇÃO
HUMANA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: O QUE DIZEM OS
LIVROS DIDÁTICOS?**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Licenciado em Ciências Biológicas em sua forma final pela Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 14 de março de 2013.

Prof.^a Maria Risoleta Freire Marques, Dr.^a
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Adriana Mohr, Dr.^a
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Néli Suzana Quadros Britto, Dr.^a
Coorientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Sylvia Regina Pedrosa Maestrelli, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Lucena Dall'Alba, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina

*Este trabalho é dedicado com amor
ao meu pai, Flavio, e à minha mãe, Danya.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Danya e Flavio, pelo amor e apoio incondicional, e às minhas irmãs, Fernanda e Catharina, pelo companheirismo.

À Rafaela, pela presença e carinho, e por ler e opinar sobre o trabalho, além da ajuda com a apresentação final. Fez uma grande diferença!

À Renata, por ser uma amiga tão especial.

À professora Adriana, minha orientadora neste e em outros projetos, pela sabedoria e incentivo.

À professora Néli, que foi consultora do projeto inicial, e que aceitou ser minha coorientadora neste trabalho pela dedicação e pelos comentários pertinentes.

À professora Sylvia, consultora e banca deste trabalho, por aceitar o desafio e por ter sempre me apoiado.

À professora Lucena, por ser minha inspiração inicial para trabalhar com gênero e sexualidade, e por participar da banca.

À professora Claudia, por aceitar participar como suplente da banca deste trabalho.

Às escolas que gentilmente me forneceram os livros didáticos para análise e à Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, que forneceu os dados referentes aos alunos matriculados na rede pública do município.

RESUMO

A sexualidade diferencia os seres humanos do restante dos animais, é um fator crucial para a manutenção do bem estar humano e está presente desde o nascimento até a morte. Dada a sua relevância, esta é uma temática presente nos currículos escolares e de grande interesse dos jovens, além de ser abordada no tema transversal Orientação Sexual dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Tanto nos Parâmetros quanto na literatura, afirma-se a necessidade de complementar o currículo referente ao corpo humano e à reprodução humana com olhares sobre gênero, sexualidade, história e cultura. Na escola, a temática da sexualidade costuma estar presente nas aulas de Ciências e, consequentemente, no livro didático de Ciências. Dado que o livro didático é uma das principais ferramentas pedagógicas utilizadas em sala de aula, este trabalho analisou o conteúdo veiculado sobre Educação Sexual e Reprodução Humana em três coleções de Ciências utilizadas em escolas da rede pública municipal de Florianópolis, Santa Catarina.

Palavras-chave: Sexualidade, Gênero, Ensino de Ciências, Parâmetros Curriculares Nacionais.

ABSTRACT

The existence of sexuality distinguishes humans from the rest of the animals and is present from birth until death, being a crucial factor in maintaining well being. Given its importance, this is an theme present in school curricula and of great interest to young people, as well as being addressed in the Sexual Orientation cross-cutting issue of the National Curricular Parameters. Both Parameters as in the literature, it is stated the need to complement the frequent restriction curriculum and teaching the human body and human reproduction with perspectives on gender, history and culture. At school the content about sexuality tends to be present in science classes and hence the textbook Sciences. Since the textbook is a major pedagogical tools used in the classroom, this study analyzed the content posted on Sexual Education and Human Reproductive Sciences into three collections used in public schools of Florianópolis, Santa Catarina, Brazil.

Keywords: Sexuality, Gender, Science Education, National Curricular Parameters.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- BP – Coleção de livros didáticos de Barros e Paulino (2009)
- DSTs – Doenças sexualmente transmissíveis
- ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências
- FG - Coleção de livros didáticos de Ciências de Gewandsznajder (2010)
- FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- LD – Livro didático
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- MEC – Ministério da Educação
- PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais
- PNLD – Plano Nacional do Livro Didático
- PR - Coleção de livros didáticos Projeto Radix de Ângelo *et al* (2009)
- RBPEC – Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências
- UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO.....	17
1	PARA COMPREENDER O TEMA DA PESQUISA	21
1.1	LIVRO DIDÁTICO.....	21
1.2	PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS	23
1.3	GÊNERO E SEXUALIDADE NA ESCOLA.....	26
2	METODOLOGIA	31
2.1	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	31
2.2	SELEÇÃO DAS COLEÇÕES DIDÁTICAS.....	33
2.3	ASPECTOS DA ANÁLISE.....	34
2.4	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE.....	36
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	37
3.1	SEXO E GÊNERO	38
3.2	RELAÇÃO SEXUAL.....	40
3.3	FECUNDAÇÃO HUMANA	43
3.4	GRAVIDEZ E MÉTODOS CONTRACEPTIVOS	45
3.5	DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS	48
3.6	TEMAS POLÊMICOS	50
3.7	IMAGENS	52
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
	REFERÊNCIAS.....	65
	APÊNDICE A – Resultado da revisão bibliográfica na base de dados Scielo.....	69
	ANEXO A – Relação de alunos e escolas da rede municipal de ensino de Florianópolis - SC.....	71

APRESENTAÇÃO

Durante o curso de graduação em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) desenvolvi o interesse pela pesquisa em Educação logo nos primeiros semestres. Em seguida, ao conhecer os estudos sobre gênero e sexualidade, defini que meu Trabalho de Conclusão de Curso trataria desta temática e seguiria a linha de pesquisa em Educação e livro didático.

Logo me deparei com uma dificuldade: a completa ausência de discussões acerca desses dois temas no curso, cujo conteúdo era quase sempre limitado ao biológico. A sexualidade e as questões de gênero ainda são assuntos que causam estranhamento nessa área do conhecimento, apesar da importância que possuem na formação do profissional biólogo, tanto bacharel quanto licenciado. O capítulo “Para compreender o tema da pesquisa” irá explicar e mostrar que não podem permanecer inexplorados durante a formação de futuros biólogos.

No sentido de contribuir para o desenvolvimento do tema no âmbito das Ciências Biológicas, o objetivo deste trabalho consistiu em analisar o que os livros didáticos (LDs) de Ciências veiculam sobre o tema da Reprodução Humana e como a Educação Sexual aparece nos LDs. O tema Reprodução Humana representa um importante conteúdo curricular, pois trata de métodos contraceptivos, mudanças que ocorrem na puberdade e órgãos genitais, e costumam ser do interesse dos alunos, entretanto, as escolas geralmente se restringem a

Informações ou noções relativas à anatomia e fisiologia do corpo humano. Essa abordagem normalmente não abarca as ansiedades e curiosidades das crianças, nem o interesse dos adolescentes, pois enfoca apenas o corpo biológico e não inclui a dimensão da sexualidade (BRASIL, 1998, p. 292)

As questões referentes à Educação Sexual estão contempladas no tema transversal Orientação Sexual – termo usado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) – que trata sobre sexualidade e gênero no ensino. Na seção 2.2 explico detalhadamente esse documento, assim como explico que o termo “Orientações” não é o ideal, pois diz respeito a orientações do desejo sexual. O ideal, no caso, seria a utilização de Educação Sexual, como faço neste trabalho.

O presente trabalho se justifica dado que o LD ainda é uma das

principais ferramentas pedagógicas utilizadas em sala de aula (AMARAL; NETO, 1997; GARCIA *et al*, 2002) que só tem uma popularidade menor do que o quadro negro e giz, o lápis e o caderno (FRACALANZA *et al*, 1986).

Como objeto de análise, optou-se pelo LD não apenas pelo seu potencial alcance na prática pedagógica, mas pela estreita relação com os documentos oficiais, tantos os PCNs, como o Plano Nacional do Livro didático (PNLD), que influenciam diretamente o conteúdo dos livros. Os LDs são muito usados pelos professores e o acesso a estes materiais é garantido pelo governo federal aos alunos de escolas públicas, portanto não é à toa que sejam considerados um dos principais norteadores do ensino. A pesquisa abrange o contexto da rede municipal de ensino de Florianópolis, Santa Catarina, e os LDs de Ciências mais utilizados pela mesma.

Recentemente, alguns autores realizaram trabalhos relacionando o ensino de Ciências às questões de sexualidade e gênero, como Martin (1991), Moro (2001), Macedo (2007), Motta (2008) e Meinardi (2008), mas apenas alguns incluem a análise de livros didáticos. Um dos poucos exemplos é o trabalho de Andrade *et al* (2001). Em sua pesquisa, os autores constataram que a temática relacionada à orientação sexual não estava sendo devidamente abordada nos LDs do ensino fundamental e médio, quando ao todo foram analisados 33 livros. Louro (2000, 2007) e Altmann (2003, 2009) forneceram boas considerações sobre educação sexual, gênero e sexualidade para o trabalho. Em especial, Altmann (2001) trata sobre os PCNs de Orientação Sexual,; a autora busca identificar concepções acerca de sexualidade e seus possíveis efeitos no âmbito escolar.

Com relação à pesquisa com livros didáticos e ensino de Ciências, Mohr (1994, 1995) tratou do tema da educação em saúde em livros didáticos do ensino fundamental e também sobre a relação dos professores de ciências com o tema da saúde (2004); Neto e Fracalanza (2003) comentam sobre problemas e soluções para o livro didático de Ciências. Pesquisadores espanhóis e brasileiros trabalharam em conjunto sobre a avaliação dos livros didáticos (GARCÍA *et al*, 2002), comparando o processo vigente nos dois países e fornecem um panorama interessante sobre a escolha do LD pelo professor. Eles concluíram que a influência dos PCNs no contexto brasileiro é forte: mesmo sendo *orientações* curriculares, os parâmetros influenciam o formato da prática pedagógica e o que será ensinado. Os autores citados consideram de muita importância saber como os professores estão escolhendo o LD e buscam, com o trabalho, ajudar com a definição de

critérios para uma boa escolha, ou seja, de um livro adequado à realidade do professor e dos alunos.

Tendo em vista o acima exposto, nesta análise identifico algumas questões e propostas no sentido de colaborar para futuras pesquisas sobre os temas. Para possibilitar atingir a meta proposta, os objetivos específicos incluíram elaboração de critérios para a realização da análise; identificação e seleção das coleções didáticas; e levantamento bibliográfico sobre o tema em periódicos e bases de dados pertinentes ao tema.

O texto que segue está organizado em seis capítulos. O primeiro trata dos seguintes temas, que juntos compõem os elementos necessários para compreensão do tema da pesquisa: Livro didático, Ensino de Ciências, Parâmetros Curriculares Nacionais e Gênero e sexualidade na escola. O capítulo 2 descreve as quatro etapas dos procedimentos metodológicos utilizados: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA; SELEÇÃO DAS COLEÇÕES DIDÁTICAS; ELABORAÇÃO DE CRITÉRIOS DE ANÁLISE; E PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE. No capítulo 3 são apresentados e analisados os resultados obtidos na pesquisa. Em CONSIDERAÇÕES FINAIS, a discussão é finalizada e algumas propostas e novas questões para o tema são levantadas. Por último, REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS trazem os trabalhos que foram utilizados como aporte teórico para este trabalho e os apêndices e anexos complementam o trabalho com dados sobre a revisão bibliográfica e sobre a rede municipal de ensino de Florianópolis.

1 PARA COMPREENDER O TEMA DA PESQUISA

1.1 LIVRO DIDÁTICO

A Constituição brasileira estabelece que a educação é um direito de todos e um dever do Estado. Uma lei específica estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN – Lei Nº 9.394/96) e dispõe sobre os propósitos de melhoria e universalização do ensino e do estabelecimento de um padrão mínimo de qualidade deste. Além disso, a lei prevê a garantia de insumos educacionais básicos, em quantidade e qualidade suficientes aos alunos.

O LD é um destes insumos básicos que sempre teve muita importância pela sua presença em sala de aula, levando à criação do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD). O PNLD é voltado para a educação básica brasileira, com exceção da educação infantil, e garante a distribuição gratuita de coleções de livros didáticos aos estudantes da rede pública de ensino, matriculados na educação básica (do primeiro ano do ensino fundamental ao terceiro ano do ensino médio). O LD foi previsto como um auxiliar à prática do professor e da aprendizagem do aluno, mas segundo Fracalanza *et al* (1986) e ainda hoje, no Brasil, ele se configura como a principal fonte da preparação da aula do professor, assim como pode ser o único livro com que muitos alunos terão contato em suas vidas.

O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) financia o PNLD, define a periodicidade do processo de seleção e distribuição dos LDs em ciclos trienais alternados (anos iniciais do ensino fundamental, anos finais do ensino fundamental e ensino médio) e define que cada instituição escolar é responsável por promover ações que conscientizem pais e alunos sobre a necessidade de manter o livro didático bem conservado, e que também garantam a devolução do mesmo ao final do ano letivo para que possa ser reutilizado.

O PNLD é constituído por várias etapas. As coleções didáticas inscritas no edital são avaliadas por pesquisadores universitários, coordenadas pelo Ministério da Educação (MEC). Após uma análise de características técnicas e físicas, cada coleção é analisada por dois avaliadores independentes que recebem versões descaracterizadas das mesmas, ou seja, sem a identificação dos autores ou das editoras. Finalizada essa etapa, os avaliadores reúnem-se para discutir os resultados, elaborar resenhas das coleções aprovadas - que serão compiladas no Guia de livros didáticos: PNLD - e pareceres de exclusão das não-aprovadas. A não-aprovação ocorre caso as coleções não

atendam a um dos seis critérios considerados essenciais para a utilização de um livro didático em sala de aula. Neste caso as coleções são excluídas do processo. Estes critérios dizem respeito à legislação, ética cidadã, conteúdo, manual do professor e estrutura editorial.

Por fim, é realizado um encontro entre a Coordenação e alguns avaliadores no qual são feitas análises comparativas entre as coleções e a organização geral do Guia. O Guia apresenta cada uma das obras selecionadas para integrar o PNLD e possui resenhas feitas pelos especialistas. O MEC recomenda o uso do Guia de livros didáticos e do projeto político-pedagógico da escola como base para critérios de escolha dos livros, levando em consideração a adequação aos alunos e professores, assim como a realidade sociocultural da escola.

No processo de seleção dos LDs, as escolas devem optar por duas opções de obras didáticas para cada disciplina e ano, considerando os ciclos trienais alternados do PNLD. Caso a primeira opção não possa ser atendida, o FNDE envia à escola a segunda opção, o que exige um trabalho atento dos professores na hora da escolha, que deve ser duplamente criteriosa.

Mas o que é, afinal, o livro didático? Segundo Fracalanza *et al* (1986), de maneira geral, independentemente da disciplina a qual está vinculado, um livro didático é um agente cultural ligado diretamente ao currículo escolar, que serve como um instrumento auxiliar de ensino e de aprendizagem e está adequado às diferentes séries. A adequação às séries escolares exige que cada livro apresente uma determinada seleção de conteúdos didáticos e uma sequência dos mesmos, que pode ou não variar bastante de um livro para outro.

No Brasil, a maioria das crianças está matriculada na escola. Porém, muitas não chegam a concluir o ensino fundamental e, muito menos, o ensino médio, segundo o IBGE¹. A evasão escolar é um fator que, aliado ao baixo poder aquisitivo de boa parte da população, nos leva a considerar que o livro didático talvez represente, senão o único, a mais presente fonte de leitura durante a vida de algumas pessoas. Daí a importância de garantir o acesso a um livro didático a todos os alunos, objetivo alcançado com a implantação do PNLD, e da realização de estudos que avaliem as obras que compõem o Guia de Livros Didáticos: PNLD, assim como metodologias que auxiliem o professor no processo

¹ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): <http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/datas/escola/dados.html>. Acesso em 5 de setembro de 2012.

de escolha, como a presente neste trabalho, por exemplo. É sabido que o acesso garantido a obras didáticas não significa melhorias nem desenvolvimento da educação, mas é uma medida que pode contribuir bastante.

1.2 PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

Segundo a LDB (Lei nº 9.394/96) a União é a responsável por estabelecer diretrizes que nortearão os currículos de escolas federais, estaduais e municipais, visando a melhoria do ensino. Essas Diretrizes estão consolidadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs). Os PCNs, apesar de não possuírem caráter de lei, são relevantes por constituírem-se no documento nacional atual que orienta os currículos, com conteúdos, metodologia e finalidades da educação; eles se baseiam nas DCNs e tentam traduzi-las para o cotidiano da escola e da sala de aula.

Para elaboração dos PCNs, foram estabelecidos pontos comuns existentes entre as diversidades culturais do país, não de maneira homogênea nem impositiva, mas que prezam pelo reconhecimento e valorização da diversidade cultural e garantem a autonomia da escola e do professor (BRASIL, 1998a). Mas, segundo García et. al (2002), essa proposta dos PCNs dificilmente irá se concretizar, pois se contradiz: ao mesmo tempo que buscam fortalecer a unidade nacional com uma proposta curricular comum a todas as regiões, são abertos e flexíveis a fim de garantir que a grande diversidade cultural do país seja respeitada.

A criação dos PCNs, cuja responsabilidade ficou a cargo do Ministério da Educação, contou com a contribuição de diversos profissionais da rede pública e das universidades para que o documento final resultasse da participação de representantes dos diferentes segmentos de educadores no país. Entretanto, segundo Bonfim (2009), a presença de “especialistas” pode ser um problema:

Acreditamos que muitas das carências constantes nos atuais modelos de Licenciatura advêm do fato de que os chamados "especialistas", que participam de comissões oficiais para a elaboração de propostas neste campo, nem sempre exercem a docência no Ensino Fundamental e muitas vezes, desconhecem ou ignoram as demandas enfrentadas na práxis e as necessidades apontadas pelos pesquisadores em Educação, especificamente em Ensino e em Formação de

Professores (p. 114).

Os PCNs dos terceiro e quarto ciclos estão organizados em áreas de conhecimento curriculares, que estruturam o trabalho escolar: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História, Geografia, Arte, Educação Física e Língua Estrangeira.

Além das áreas de conhecimento disciplinar, os PCNs apontam também a importância de discutir, na escola e na sala de aula, questões relacionadas à sociedade brasileira, como as ligadas à Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde, Orientação Sexual e Trabalho e Consumo, que compõem um conjunto de temas que recebeu o título geral de Temas Transversais (BRASIL, 1998). Há uma enorme diversidade de temas atuais e importantes que poderiam ser trabalhados nas escolas, mas foi preciso fazer um recorte das prioridades para a criação do documento que contemplou os Temas Transversais. É importante ressaltar que, segundo os PCNs, os Temas Transversais não possuem um momento escolar e didático específico mas

aparecem transversalizados nas áreas definidas, isto é, permeando a concepção, os objetivos, os conteúdos e as orientações didáticas de cada área, no decorrer de toda a escolaridade obrigatória (BRASIL, 1998).

Dessa forma, não poderão constituir uma disciplina à parte, mas devem ser incorporados a todas as disciplinas tradicionais (MOHR, 2002).

Alguns critérios foram observados para realizar esse recorte. Os temas precisavam ter uma abrangência nacional, ou seja, serem pertinentes para as diversas regiões do Brasil, e representar uma urgência social, dado que alguns se constituem ainda, e mais do que outros, como obstáculos na educação para a cidadania. Além disso, observou-se se oportunizaram o ensino e aprendizagem no ensino fundamental e, também, se favoreciam a compreensão da realidade e participação social, através de uma visão da sociedade, posicionamento críticos e uma intervenção responsável. De maneira geral, eles traduzem uma necessidade de lidar com preocupações da sociedade brasileira, ao mesmo tempo que representam um desafio à escola, que precisa estar aberta a novos debates. Cada um dos Temas Transversais é desenvolvido em um volume específico no conjunto de livros que compõem os PCNs.

A partir da leitura dos PCNs sobre Orientação Sexual (BRASIL,

1998a) é possível pensar em trabalhar de forma crítica o LD, por exemplo refletir sobre aspectos relacionados às questões de gênero a partir das imagens presentes no mesmo. No caso do tema Orientação Sexual, podem ser destacadas imagens de LDs que reproduzam papéis sexuais estigmatizados com o objetivo de problematizá-las a partir da definição de gênero. O mesmo pode acontecer com os outros temas e em todas as disciplinas curriculares, assim como também é possível discutir Ética e Pluralidade Cultural com as mesmas imagens.

Percebe-se a presença dos PCNs, especificamente dos temas transversais, nas escolas, a partir da grande produção bibliográfica sobre o tema - tanto de livros didáticos quanto de obras visando auxiliar a prática docente (ALTMANN, 2001). Muitos dos autores de LD anunciam mudanças e avanços educacionais de seus respectivos livros que estariam supostamente adaptados aos Parâmetros, mas Amaral e Neto (1997) verificaram que usualmente essas adaptações anunciadas não se concretizam. Segundo esses autores, alguns livros não atendem às mínimas condições esperadas e apresentam erros que consideram verdadeiramente graves e preocupantes, por não serem facilmente detectados ou corrigidos pelos professores que irão utilizá-los:

Os erros conceituais ou a presença de preconceitos sociais, culturais e raciais são muito freqüentes, porém pontuais, geralmente podendo ser detectados diretamente no texto, na ilustração. Esses erros podem ser corrigidos com alguma facilidade pelos professores, por meio de seus conhecimentos sobre o assunto (...) De modo semelhante, as deficiências nos aspectos gráficos, tais como ilustrações sem escala, qualidade inadequada do papel ou uma diagramação cansativa podem também ser corrigidos por intermédio de uma nova editoração. Mas o que dizer de concepções errôneas, superadas, parciais, enviesadas, mistificadas sobre ciência, educação, ambiente, saúde, tecnologia, entre tantas outras? Como alterar um tratamento ao conteúdo que configura o conhecimento científico como produto acabado de algumas mentes privilegiadas, sempre verdadeiro e a-histórico, que não sofre interferência dos mecanismos de dominação política, ideológica e/ou econômica? (...) Ou, então, como substituir um tratamento metodológico que concebe o aluno como um ser

passivo, depositário de informações desconexas e descontextualizadas da realidade? (p. 13)

O processo da avaliação realizado para a elaboração do Guia de livros didáticos: PNLN modificou o panorama dos erros encontrados nos LDs, conforme mostro neste trabalho. Os erros que foram mais encontrados são sutis e permeiam todo discurso do livro, das palavras às imagens. O fato de não serem facilmente detectados não os torna necessariamente menos graves.

No que diz respeito à nomenclatura, os PCNs utilizam o termo “Orientação Sexual”. Esta questão não é isenta de polêmica. Altmann (2003) argumenta que o termo utilizado pelos PCNs não deve ser confundido com “orientações do desejo sexual” - o qual se refere às possibilidades de se obter prazer sexual. No caso dos PCNs, “Orientação sexual” é sinônimo de “Educação Sexual”. Concordo com os argumentos e distinção estabelecidos por esta autora e, assim, utilizo neste trabalho a expressão Educação Sexual, a não ser quando estiver me referindo textualmente a expressão usada nos PCNs. A definição do trabalho docente relativo ao tema de Orientação Sexual dos PCNs, que sugere que o objetivo dos professores e dos LDs deve ser problematizar, levantar questionamentos e mostrar novas possibilidades, para que cada aluno reflita a seu próprio respeito (BRASIL, 1998) condiz com a noção de Educação Sexual trabalhada por Altmann (2003). Deve-se atentar, porém, ao uso dos termos "opção" e "escolha" nos PCNs, pois contrariam a noção de sexualidade como algo que é inerente e que se constrói e modifica paulatinamente ao longo da vida, ou seja, uma pessoa se constitui pelas suas relações com o entorno. A partir da percepção e da vivência dos seus desejos sexuais e afetivos é que uma pessoa se posiciona como homo, bi ou heterossexual.

A existência e as proposições do tema transversal Orientação Sexual nos currículos escolares representa uma possibilidade de mudar o atual tratamento restrito ao conteúdo biológico que é utilizado ao se tratar de sexualidade na escola, pois traz orientações para a inserção no contexto curricular de discussões sobre as subjetividades de cada pessoa, orientações sexuais, sobre sexo e gênero, cultura e história.

1.3 GÊNERO E SEXUALIDADE NA ESCOLA

Todos nós, como sujeitos, temos algo em comum que nos define como espécie humana e nos difere do restante dos animais: a sexualidade, algo que difere do comportamento instintivo animal e

"muito mais complexo que o ato sexual ou a reprodução humana" (SAYÃO, 2008, p.45). Nos PCNs, a sexualidade está apontada como algo indissociável da vida e da saúde, inerente aos indivíduos, do nascimento até a morte, e está relacionado com o direito ao prazer (BRASIL, 1998).

Quando se fala em todos os sujeitos e durante toda a vida, é preciso ressaltar que abrange também as crianças e os idosos e considerando que a sexualidade tem a mesma importância na vida de homens e mulheres. Entretanto, no âmbito educacional, muitas vezes as crianças são vistas como criaturas repletas de inocência e desprovidas de sexualidade, como se não fossem capazes de sentir prazer com o próprio corpo; parece que há uma conveniência em mantê-las assim. É evidente que as formas de expressão da sexualidade infantil são distintas das de um adulto, mas é preciso considerá-las quando faz referência à sexualidade como sentimentos e relacionamentos entre as pessoas (SAYÃO, 2008).

Para os pais, geralmente, é extremamente difícil saber quando é a hora de conversar sobre sexo, sobre o que vão falar e qual abordagem utilizarão. Um dos motivos advém do fato de muitas pessoas ainda considerarem sexualidade um tabu, e temerem as perguntas dos filhos. Dessa forma, fala-se de sexualidade na forma de piadas, músicas, filmes e propagandas, rotineiramente, mas a conversa séria e profunda acaba por ser evitada. Por isso, muitos pais delegam a função de educar sexualmente seus filhos à escola; outros preferem fazê-lo em casa em momentos restritos e bem definidos e recriminam o desenvolvimento da Educação Sexual em sala de aula.

Se a sexualidade faz parte, com a mesma intensidade, da vida do homem e da mulher adultos, crianças, jovens e idosos, os assuntos relacionados a ela deveriam ser tratados com mais naturalidade, sem rodeios. Para cada pessoa, existem atitudes e/ou características que demarcam modos diferentes de manifestar essa sexualidade; assim como para cada período da vida. É claro que um adolescente não se manifesta da mesma forma que um adulto, mas isso não significa que sua sexualidade seja menos ou mais legítima. Isso parece óbvio, mas por muito tempo o direito de viver plenamente a sexualidade era concedido somente aos homens adultos, e é possível ver resquícios das vantagens disso em nossa cultura até hoje. Não é à toa que um homem que já se relacionou sexualmente com várias mulheres é bem visto na sociedade; ao passo que uma mulher na mesma situação recebe nomes pejorativos. Por mais que hoje tenhamos avançado na legitimação da sexualidade feminina, ela ainda é reprimida em relação à masculina.

A discussão sobre sexualidade ganhou respaldo no espaço escolar ao ser referenciada como tema transversal Orientação Sexual nos PCNs (conforme apresentado na seção 1.2). Louro (2000) afirma que não existe um especialista para lidar com a Sexualidade na escola, e talvez nem seja necessário ou adequado, pois esse é um tema que envolve e afeta a todos os educadores. No entanto, o professor de Ciências, por abordar o assunto Corpo Humano e Reprodução Humana, é o mais solicitado pelos alunos com relação às dúvidas sobre sexualidade. O conteúdo presente nos LDs também mostra que os temas em questão são objeto deste recurso didático na disciplina de Ciências no Ensino Fundamental e de Biologia no Ensino Médio.

Apesar do exposto acima, as manifestações da sexualidade dos estudantes ou até mesmo as discussões acerca do assunto não são sempre bem vindas na escola, o que também envolve o livro didático. Louro (2007) considera que a discussão acerca da sexualidade é dificultada por abranger valores e moralidade, o que leva muitas pessoas a preferir o silenciamento e a evitar o envolvimento da escola, ignorando os vários indícios desta presença já consolidada, seja nas conversas de corredores, nas atitudes dos alunos, em pesquisas na internet ou portas de banheiros.

Por fim, é preciso esclarecer que falar sobre sexualidade, ou especificamente sobre sexo, dispensa comentários sobre as intimidades de cada um. Há um grande potencial em aproveitar a curiosidade que os alunos tem sobre o assunto para buscar uma discussão aberta e sincera. É de suma importância tornar as aulas sobre corpo humano e sexualidade mais significativas para os jovens, permitindo a construção do conhecimento e uma reflexão sobre a vivência de sua sexualidade, que é essencial para a formação do ser humano. Torná-los significativos não é incentivar os jovens a uma vivência precoce ou intensa de sua sexualidade: talvez o efeito seja justamente o contrário ou, mais provável, faça com que eles adquiram segurança no que fazem e tranquilidade com relação às suas dúvidas.

Pode-se dizer, portanto, que a temática da sexualidade ainda não é tratada da maneira mais adequada nas escolas, mas a situação é pior quando se lida com as questões de gênero, que ainda são pouco abordadas e problematizadas no ensino de Ciências, nos LDs e na escola como um todo. A concepção equivocada de Gênero como determinação natural das atitudes de um indivíduo de acordo com o sexo que possui já é considerada ultrapassada há muito tempo. Gênero, que pode ser masculino ou feminino, pode ser atualmente definido como uma "categoria social imposta sobre um corpo sexuado" que permeia o sexo

biológico e a sexualidade de cada um, mas que não é diretamente definido por nenhum deles (SCOTT, 1995). Esse "corpo sexuado" refere-se à definição biológica de sexo, ser macho ou fêmea, ser capaz de produzir óvulos ou espermatozóides, possuir determinados cromossomos sexuais; por outro lado, uma categoria social abrange toda a cultura de uma sociedade, e vai muito além do natural e/ou biológico. Há machos e fêmeas, mas a maneira de ser homem e de ser mulher é construída pela cultura e não está marcada em nossos genes. Cada cultura, a cada época, modifica a relação entre o masculino e feminino e as normas que ditam o comportamento dos mesmos. Além disso, essa dicotomia que contrasta o masculino e o feminino vem se enfraquecendo, ou seja, homens e mulheres deslocam-se por atitudes e características que antes eram associadas exclusivamente ao outro (MOTTA, 2008).

Determinadas formas de ser e agir são melhor aceitas para um homem ou para uma mulher na sociedade e acabam por serem caracterizadas como modelos ideais de masculinidade e feminilidade: entende-se que um homem "de verdade" é forte e másculo e uma mulher "de verdade" é fraca e sensível. Com a grande propagação e conseqüente naturalização destes modelos, criou-se um problema: um investimento social maior na masculinidade e não na feminilidade (SCOTT, 1995), e por muito tempo e de maneira muito sutil, foi-se construindo uma relação de poder dos homens sobre as mulheres. Essa relação de poder tornou-se subliminar com o passar dos anos com as conquistas feministas e com os avanços educacionais. Porém, as desigualdades de gênero ainda se fazem presentes, inclusive na escola e nos livros didáticos, aspecto que será discutido mais adiante neste trabalho.

2 METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos utilizados neste trabalho podem ser sumarizados nas seguintes etapas: revisão bibliográfica sobre o tema em tela, seleção das coleções didáticas a serem analisadas, elaboração de critérios de análise e estabelecimento de procedimentos de análise das coleções. A revisão bibliográfica objetivou saber o que já havia sido publicado a respeito do tema desta investigação, assim como buscar as referências que colaborassem com a elaboração do trabalho. Num segundo momento, foram selecionadas as coleções didáticas que seriam analisadas. Os critérios de análise balizaram a investigação dos livros, e sua elaboração constituiu uma das principais etapas do trabalho, além de influenciar diretamente nos procedimentos de análise propriamente ditos. A seguir descrevo com mais detalhamento cada uma destas etapas.

2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Com o intuito de verificar o que já foi escrito sobre o tema deste trabalho e também conhecer métodos de investigações similares, realizei a revisão bibliográfica. Essa etapa incluiu a revisão das edições dos últimos dez anos dos periódicos considerados mais importantes da área de Educação em Ciências, de cinco anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e a busca de artigos relevantes (através de palavra-chave) na base de dados digital Scielo (www.scielo.org).

Os periódicos, examinados um a um, através dos seus sumários e em todas as suas edições, foram os seguintes: *Investigações em Ensino de Ciências*, *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências* (RBPEC), *Ciência & Ensino*, *Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências*, *Ciência & Educação* e *Alexandria*. Todos os anais das sete primeiras edições do ENPEC também foram examinados. A revisão no Scielo, detalhada mais adiante, deu-se através da busca por palavras-chave. A seleção dos artigos nas fontes bibliográficas supracitadas deu-se a partir da sua pertinência ao tema deste trabalho. Tal seleção foi feita a partir do título e de palavras-chave e, quando preciso, do resumo. Do grande conjunto de artigos identificados realizei uma seleção mais restrita dos artigos mais importantes a serem lidos e, destes, elaborei uma ficha de leitura para registro e uso posterior de citações e anotações de interesse.

Nos periódicos e anais, a busca resultou em 31 artigos no total, com destaque para os anais do ENPEC, que somaram dezoito artigos.

Nos periódicos *Ciência & Educação*, *Ciência & Ensino* e RBPEC foram encontrados três artigos de interesse em cada. Na revista *Alexandria*, dois; e na *Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências e Investigações no Ensino de Ciências*, um em cada. O material encontrado foi classificado em quatro grupos de acordo com o tema abordado: LD, educação/ensino de ciências, gênero/sexualidade, PCNs. Foram encontrados importantes artigos para este trabalho que tratavam sobre o LD, como Neto e Fracalanza (2003) e sobre reprodução humana e sexualidade, em Meinardi (2008).

Uma vez que os temas Sexualidade e Reprodução Humana e sua veiculação na escola não estão restritos à pesquisa da área da Educação em Ciências e, pela sua amplitude, são objeto de pesquisa em distintas áreas do conhecimento, foi necessário ampliar a abrangência da revisão bibliográfica. Tendo em vista a limitação temporal deste Trabalho de Conclusão de Curso, optei por realizar tal ampliação através do uso da base de dados *Scielo*, uma vez que ela contém periódicos brasileiros importantes de distintas áreas temáticas..

As palavras-chave para busca na base de dados foram selecionadas a partir dos temas e objetivos deste trabalho, das mais generalistas às mais específicas, a saber: educação, escola, sala de aula, ensino fundamental, ensino médio, ensino de ciências, biologia, livro didático, PCNs, sexualidade, orientação sexual, educação sexual e gênero. Fiz combinações das palavras-chave com o intuito de refinar a busca. Ao todo, foram encontrados 112 artigos² e vale destacar as seguintes palavras, cujas combinações acumulam 70 resultados na busca: educação sexual, escola, gênero, biologia, sexualidade.

Os resultados permitem notar que, quando a área do conhecimento, como o ensino de Ciências, não foi especificada, obteve-se mais artigos, como é o caso de "gênero, escola e sexualidade", cujo resultado totaliza 32 artigos, que vão da educação física à matemática. Para "educação sexual e biologia" e "gênero, biologia e sexualidade", por exemplo, obteve-se um e sete resultados, respectivamente. Por mais que haja uma redução quantitativa neste caso, os resultados são mais específicos e foram melhor aproveitados no trabalho, como é o caso dos trabalhos de Altmann (2001, 2003, 2009).

Os artigos encontrados na revisão bibliográfica serviram de embasamento teórico ao trabalho e estão direta ou indiretamente presentes ao longo de todo o texto.

² O resultado detalhado do levantamento realizado na base de dados *Scielo* encontra-se no APÊNDICE A.

2.2 SELEÇÃO DAS COLEÇÕES DIDÁTICAS

A realização de uma seleção criteriosa dos livros didáticos a serem analisados é importante para o alcance de todos os objetivos. Ao considerar os limites dessa pesquisa, restringi o contexto à rede de ensino público municipal de Florianópolis, Santa Catarina. Dentro desse recorte, selecionei as coleções utilizadas pelo maior número de alunos frequentadores das escolas desta rede, a qual possui 9007 alunos matriculados entre a 5ª e a 8ª série do Ensino Fundamental.

Tabela 1 - Coleção didática, Autor(es), Editora, número e percentual de alunos que utilizam cada um dos livros didáticos presentes nas escolas municipais da rede de ensino de Florianópolis (fevereiro de 2011).

Coleção didática	Autor (es)	Sigla³	Editora	Nº aluno	%
Projeto Radix	Ângelo, E. A. <i>et al</i>	PR	Scipione	3470	38,53
Ciências	Gewandsznajder, F.	FG	Ática	3118	34,62
Ciências	Barros, C. A. C. e Paulino, W. R.	BP	Ática	1704	18,93
Ciências Naturais	Canto, E. L.	EC	Moderna	409	4,54
Construindo Consciências	Caro, C. M. <i>et al</i>	CC	Scipione	305	3,39
TOTAL				9007	100

Fonte: Secretaria Municipal de Educação – Florianópolis, Santa Catarina.

A partir da análise dessa tabela⁴, identifiquei as cinco coleções que são adotadas em toda a rede municipal e o respectivo número e percentual de alunos que os utilizam (tabela 1). O livro didático do oitavo ano possui tradicionalmente a maior parte do conteúdo sobre

³ Para tornar a leitura do texto mais prática e leve, adotei siglas para referenciar cada uma das obras utilizadas. A terceira coluna da tabela 1 demonstra a maneira como cada obra será citada posteriormente no capítulo 3.

⁴ A tabela 1 foi adaptada de uma tabela fornecida pela Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, Santa Catarina (Anexo A) a qual está organizada por escolas da rede municipal de ensino. Por ser muito extensa, os dados foram sintetizados e apresentados na Tabela 1, dando destaque para as coleções didáticas e números de alunos que as utilizam.

sexualidade e reprodução humana. Porém, uma vez que os PCNs recomendam que estas temáticas sejam tratadas tanto de forma transversal como contínua ao longo da escolaridade, observei os quatro volumes, do sexto ao nono ano, em busca de menções ao assunto que pudessem ser analisadas, totalizando doze livros didáticos analisados.

Uma segunda análise da tabela 1 permite verificar que a soma das três coleções mais utilizadas representa a utilização por mais de 90% (8.293 alunos) dos alunos matriculados no ensino fundamental da rede pública. Portanto, considerando a abrangência obtida e as limitações temporais de um Trabalho de Conclusão de Curso, foram utilizadas as três coleções que seguem: **Projeto Radix** (Ângelo *et al*, 2009); **Ciências**, (Gewandsznajer, 2010) e **Ciências** (Barros e Paulino, 2010).

2.3 ASPECTOS DE ANÁLISE

Para realizar a análise, foram considerados os livros em toda a sua extensão - introdução, conceitos, atividades propostas, textos complementares e imagens/figuras – e utilizados critérios previamente definidos, agrupados nos aspectos listados a seguir.

a) Sexo e gênero

O primeiro critério examinou a **distinção entre os conceitos de sexo e gênero** no decorrer do texto. No caso de sexo, foi considerado que os indivíduos podem ser machos ou fêmeas, a partir das suas características biológicas: aqueles que produzem gametas do tipo espermatozoide serão considerados machos e aqueles que produzem óvulos, fêmeas. O gênero, que pode ser masculino ou feminino, refere-se a maneiras específicas de ser homem e mulher, suas atividades (como tipos de esporte que cada um pratica e cargos empregatícios), características físicas e de personalidade (como níveis de força e sensibilidade), atribuídas às pessoas em um dado contexto histórico-cultural.

Com o segundo critério analisei a **hierarquização entre o gênero masculino e feminino** presente ao longo do LD e se havia indicativo que apontava uma relação de desigualdade entre ser homem ou ser mulher.

b) Relação sexual

Neste aspecto observei se a **definição do conceito de relação sexual** encontra-se presente no LD e se é tratada como sinônimo da expressão da sexualidade - que compreende questões mais complexas

além da relação sexual. Ainda, analisei qual a **função atribuída pelo texto à relação sexual**, que pode ser tratada apenas como reprodutiva - duas pessoas de sexos opostos copulam para gerar um descendente - ou tratar de relações sexuais como fonte de prazer, envolvendo sentimentos e sendo parte da relação afetiva entre duas pessoas ou mais, de sexos opostos ou não.

c) Fecundação humana

Os critérios procuraram identificar e analisar a **descrição e explicação do processo de fecundação humana**, desde o ato sexual até a união dos gametas para formar o zigoto. Busquei observar **como o livro descreve óvulo e espermatozoide**: quais os termos utilizados, se faz uso de metáforas, se os dota de personalidade (MARTIN, 1991) e se havia a sugestão de uma relação de atividade/passividade entre eles, vinculada a relações desiguais de gênero.

d) Gravidez e métodos contraceptivos

Com relação à abordagem sobre gravidez na adolescência, a análise buscou identificar se o assunto estava em uma **seção à parte do LD ou junto com outros**. Além disso, na análise do texto do LD, **procurei identificar como a gravidez era caracterizada**: normal, não planejada, indesejada, precoce, de risco, um desperdício de oportunidades para os jovens, ou vista como um fator que varia de acordo com cada caso. A **responsabilidade pelo(a) filho(a)** pode ser atribuída apenas à mulher, ou a ambos, homem e mulher. No caso da responsabilidade ser atribuída apenas à mulher, aprofundou-se o olhar para saber qual o papel do pai da criança, neste caso: se o homem tem que estar presente e ajudar no que for possível; se a mulher deve contar com o apoio do pai, quando este desejar estar presente; ou se o texto não menciona o papel masculino na gestação.

Ainda dentro desse aspecto, analisei a **abordagem** referente aos **métodos contraceptivos**, se o livro trata dos **motivos** que levam ao uso dos métodos, como a prevenção de DSTs e da gravidez, e se contempla toda a **diversidade de relações**, como é o caso da relação homossexual.

e) Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs)

Primeiro, observei quais **doenças** o livro traz em seu texto e como são apresentadas: se possuem um caráter meramente informativo ou se fomentam a discussão em sala de aula e a pesquisa extra classe e extra livro por parte dos alunos a fim de construir e ampliar o conhecimento sobre as DSTs.

Segundo, detive-me ao caso específico da **aids**, para o qual utilizou-se algumas das considerações feitas por Bitencourt (2012) que envolvem a escolha dos termos utilizados para referir-se aos indivíduos soro-positivos e aos meios de prevenção contra o vírus HIV.

f) Temas polêmicos

Busquei identificar se e como o texto faz menções a respeito de **temas** considerados **polêmicos** em função de suas múltiplas facetas e cargas de valores, como o **aborto** e a **homossexualidade**. A menção, quando ocorre de maneira explícita e mais detalhada pode se dar de duas maneiras: no corpo do texto principal, representando um tratamento de mesma importância dada aos conteúdos tradicionais e não-polêmicos; ou separados do restante do texto em quadros ou texto menores - os textos ditos complementares que são apresentados geralmente ao final do capítulo, onde estão os conteúdos que não tem obrigatoriedade de serem lidos. Quando a menção é menos detalhada, podem aparecer como simples referências no texto, sem maiores explicações, ou nas atividades propostas, como discussões e pesquisas a respeito dos temas polêmicos.

g) Figuras

Apesar de considerar as figuras como parte do texto em todos os outros critérios já descritos, analisei também os tipos que aparecem no livro (**foto, desenhos e esquemas**) e suas características (**legenda, escala, cores**). Foram analisadas em separado aquelas que obtiveram maior destaque pelo tamanho ou pelo sentido que tinham. Também busquei avaliar se as figuras do livro relacionavam cores a características do homem e da mulher, se havia ou não um padrão de cores associado a um determinado sexo relacionando-o a características de personalidade.

2.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

As coleções didáticas de Ciências selecionadas foram lidas e analisadas em sua totalidade a fim de indicar a presença dos temas Educação Sexual e Reprodução Humana. O livro de Ciências do oitavo ano, cujo tema geral é o Corpo Humano, foi analisado com maior profundidade, pois, segundo Altmann (2003), corresponde ao ano no qual a Educação Sexual vem sendo tradicionalmente desenvolvida.

As coleções foram analisadas uma a uma, a partir dos critérios descritos anteriormente. No próximo capítulo, são apresentados os resultados da análise, organizados a partir de cada tema analisado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pela importância do tema transversal Orientação Sexual e a indicação dos PCNs de que este tema seja tratado ao longo de toda a Educação Básica, todos os volumes de cada uma das coleções didáticas foram lidos a fim de identificar-se a presença dos temas. Contudo, pouco ou quase nada foi encontrado fora de capítulos específicos sobre o Corpo Humano.

Os três livros do oitavo ano que foram analisados apresentam uma seção específica que trata dos objetos de estudo. O livro FG (256 páginas no total) possui uma unidade denominada “Sexo e reprodução” com 41 páginas e é a maior entre os três livros. Os capítulos de maior interesse dessa unidade para o trabalho são: “O sistema genital ou reprodutor”, “Evitando a gravidez” e “Doenças sexualmente transmissíveis”. Em BP (232 páginas), a unidade que reúne o tema desta investigação é chamada de “A reprodução”, e possui 30 páginas. Analisei os capítulos “O sistema genital”, “Como nascemos”, “Corpo, mente e ‘coração’”. O livro PR (296 páginas) possui um módulo chamado “Reprodução humana” com 31 páginas, e contém os temas “A importância da reprodução” e “Fecundação, gestação e parto”, equivalentes a capítulos. O gráfico 1 sintetizada essas informações e apresenta o percentual referente às páginas destinadas a cada unidade com relação ao total de páginas dos livros.

Gráfico 1. Percentual de páginas destinadas ao tema Reprodução Humana nos livros do oitavo ano de cada uma das coleções didáticas analisadas.



Os resultados expostos a seguir dizem respeito aos livros do oitavo ano, salvo quando houver menção a outros volumes.

3.1 SEXO E GÊNERO

No livro FG, não se observou a definição dos conceitos de sexo e de gênero. A palavra “sexo” aparece vinculada ao gênero masculino para se referir ao sexo do homem. Ao se considerar que gênero – masculino ou feminino - é uma categoria social exclusiva dos seres humanos que inclui aspectos muito além da anatomia e fisiologia do organismo, a sentença ficaria mais adequada se “masculino” fosse trocado por *do homem* ou *do macho*, como é feito em outra seção de FG, denominada “Para saber mais: A fecundação e o ambiente”. O termo *fêmea* é utilizado para se referir ao sexo do animal: “No caso das aves e da maioria dos répteis, a fecundação é interna mas o embrião se desenvolve fora do corpo da fêmea, no ovo, protegido por uma casca e nutrindo-se da gema e da clara” (p. 200). Porém, nesse estudo foi observado que raras vezes se considera homens e mulheres como machos e fêmeas ao tratar-se dos órgãos genitais, sendo que o mais frequente é a utilização equivocada dos conceitos de gênero masculino e feminino, vinculando-o a algo natural/biológico.

Com relação à hierarquização entre os gêneros, o livro FG apresenta os órgãos genitais masculinos antes dos órgãos femininos. Talvez não exista um porquê para essa ordem dos conteúdos, mas o fato é que se percebe a existência de um padrão comum que se repete nos outros dois livros analisados, BP e PR.

Em BP, o uso de diferentes palavras pelos autores na descrição de cada um dos órgãos genitais reforça as diferenças de gênero, pois mesmo considerando que os dois sistemas genitais configuram-se como complexos, o texto diz que o "sistema genital masculino é formado por diversos órgãos" (p.50) e o "feminino é constituído basicamente" (p.51), seguido da descrição de todos os órgãos que compõem cada um deles. O autor classifica equivocadamente o sistema genital do homem como complexo e o da mulher como básico, mas cita e explica os órgãos que os compõem de maneira que nenhuma diferença de complexidade pode ser notada. Além disso, o autor se esquece de ressaltar a complexidade do sistema da mulher que possui a capacidade de abrigar um embrião durante o seu desenvolvimento até o nascimento.

Um texto de PR refere-se às mudanças que ocorrem durante a puberdade e o termo sexualidade aparece pela primeira vez no capítulo

“Reprodução humana” (p. 228). São feitas relações com as mudanças comportamentais que são comuns durante a puberdade, assim como o surgimento de interesses com relação à sexualidade, mas sem detalhar o que ela significa: “Além das mudanças físicas, na puberdade também ocorrem mudanças comportamentais. A partir dessa fase, os meninos e as meninas começam a demonstrar interesses relacionados à sexualidade, podendo surgir muitos conflitos” (p. 228). Convém destacar que o uso das palavras “meninos” e “meninas” ao invés de “jovens” ou “adolescentes” invoca a ideia de que as meninas - assim como as mulheres, portanto – relacionam-se com sua sexualidade com a mesma intensidade e direitos que os meninos.

As atividades ao final deste capítulo em PR (p.254) incluem trechos de um artigo da revista *Com Ciência* intitulado “Pílula muda papel social da mulher”⁵. Apesar de curto, o texto merece destaque por trazer à tona questões históricas e culturais que envolvem *gênero*, ausentes nas outras coleções analisadas, tais como: a pílula anticoncepcional e a carreira de trabalho feminina, papéis sociais do homem e da mulher, advento da sexualidade feminina e separação igualitária de tarefas domésticas entre os casais.

Os autores provocam uma discussão interessante com duas perguntas: “Em sua opinião, qual foi a importância da pílula anticoncepcional para a mulher na sociedade atual?”; e “Em sua opinião, a mulher enfrenta dificuldades no mercado de trabalho? Quais?”. São utilizados vários termos importantes que podem ser pesquisados e discutidos em sala de aula, como “papel social da mulher” e “mercado de trabalho”. Penso que um texto desse caráter permite ao professor trabalhar a transversalidade do tema através de um projeto que inclua outras disciplinas – como Geografia, História e Matemática - e incluir na discussão do texto questionamentos sobre os papéis sociais dos homens, das mulheres, dos meninos e das meninas, até mesmo da avó e do avô. Quais são estes papéis em nossa sociedade? Será que eles são muito diferentes no resto do mundo? Como era antes, como é hoje e como os alunos acham que será quando eles crescerem? Os alunos também podem pesquisar o que é mercado de trabalho e discutir sobre a quantidade de mulheres e homens no mercado, cargos que ocupam e salários que cada um recebe.

⁵ O livro indica que o texto integral está disponível para consulta em: <www.comciencia.br/reportagens/framereport.htm>. *Com Ciência*, 10 jul. 2003.

3.2 RELAÇÃO SEXUAL

Figura 1. Parte dos corpos de duas pessoas que supostamente pertencem a uma mulher grávida e a um homem, a julgar pelo texto.



Fonte: GEWANDSZNAJDER, 2010 (p.192).

Na abertura da Unidade IV – “Sexo e reprodução” em FG, está presente o seguinte texto, acompanhado da figura 1:

A reprodução é fundamental à espécie humana e aos seres vivos em geral. De fato, se tivéssemos, em algum momento da evolução humana, perdido a capacidade de nos reproduzir, nossa espécie já estaria extinta.

Relações sexuais e reprodução envolvem também emoções, sentimentos e comportamentos que são influenciados pela cultura. E cada pessoa tem sua personalidade, sua maneira de pensar e de agir, seus valores éticos e espirituais, seus projetos de vida.

Mas as relações sexuais também podem ter outras consequências: desde uma gravidez não planejada até o risco de adquirir doenças sexualmente transmissíveis – inclusive a Aids (p. 192).

Com relação à figura 1, convém destacar a desproporção entre o homem e a mulher da foto, que leva a crer que a imagem seja uma

montagem: ele tem um antebraço e uma altura muito maior que a mulher. Além disso, o homem adota a típica posição protetora perante a mulher, no qual ele envolve ambas as mãos dela com as suas. Por último, uma característica incomum pode ser notada: ele está usando uma camiseta rosa e ela, uma blusa azul, contrariando a normatividade das cores, pois rosa e seus derivados são associados à delicadeza e azul, verde, à força, dureza.

Esse texto merece destaque no livro de FG, com relação ao tema da sexualidade. Além de considerar que uma relação sexual não possui a reprodução como único objetivo, o texto fala sobre a influência da cultura e dos sentimentos. À primeira vista, com o texto de abertura, tem-se a impressão de que o restante do capítulo seguirá o mesmo raciocínio, mas isso não acontece. Em geral, o livro restringe-se ao caráter informativo do conteúdo sobre reprodução humana, métodos contraceptivos e DSTs, e não retoma a discussão sobre as influências culturais e sociais que foram citadas inicialmente.

Em BP, a função reprodutiva da relação sexual é tratada como uma dentre as funções, e inclui, ao falar de sexo, os sentimentos e outras questões que envolvem o relacionamento entre as pessoas. O texto também reforça a importância da reprodução para a perpetuação dos seres vivos em geral, mas questiona duas vezes se existem diferenças na espécie humana. Os trechos a seguir mostram a sequência do texto, que inicia com questionamentos e finaliza a introdução com algumas respostas.

A reprodução é fundamental para a perpetuação da espécie em todos os seres vivos. Na espécie humana, as relações sexuais e a geração de filhos não representam apenas um mero processo de interação física e de transmissão de genes de pais para filhos. Existem outros aspectos envolvidos nessa situação. Que aspectos são esses? (p. 48)

De fato, nos seres vivos em geral, a função da atividade sexual é dar origem a novos seres e, assim, manter a continuidade da espécie. Na maioria dos animais, o macho só cruza com a fêmea quando ela está fértil, quando seu organismo está na época propícia para gerar filhotes. E no ser humano, será que também é assim? (p. 49)

Para os seres humanos, geralmente, a reprodução é apenas uma das funções da atividade sexual. A relação sexual é também uma maneira de obter prazer e alegria, de dar e receber carinho, afeto. É uma das expressões mais íntimas que pode haver no relacionamento entre duas pessoas, pois envolve emoções profundas. Não é à toa que relação sexual também é chamada de “fazer amor” (p.49).

O livro de BP apresenta a seguinte pergunta: “Considerando os sistemas genitais masculino e feminino, que estruturas portadoras de tecido erétil se intumescem (aumentam de volume) quando são sexualmente estimuladas?” (p. 58). O intumescimento do pênis tornou-se conhecido pelas pessoas, talvez pelo fato de ser mais visível que o do clitóris ou pela penetração na relação sexual entre homens e mulheres. É bastante interessante que o livro faça a pergunta de maneira ampla, envolvendo os dois sistemas genitais, demonstrando que ambos podem ser estimulados, e não apenas no caso do homem.

Um texto de PR descreve o ato sexual como a realização de algo que nem sempre tem por objetivo a reprodução. A consideração a seguir poderia ser sintetizada como sexualidade humana:

(...) muitos animais só realizam o ato sexual para a reprodução, geralmente quando a fêmea está na época propícia para gerar filhotes. No caso dos seres humanos, o ato sexual não acontece somente para reprodução. Esse ato envolve afetividade entre os parceiros, é uma forma de trocar carinhos, obter e dar prazer. Em geral, envolve diversas emoções (p. 227).

Considerando a sexualidade como umas das características que diferenciam os seres humanos do restante dos animais, e a relação sexual como um fator comum, é interessante que o primeiro capítulo de PR se inicie com um questionamento que proporciona essa discussão: “Em sua opinião, que características do ser humano o aproximam dos outros animais?” (p.10). Peseo que professor pode comentar sobre as semelhanças e também lembrar que existem diferenças muito marcantes, pois como discutido anteriormente, a sexualidade humana nem sempre é abordada nas aulas de Ciências.

O termo "sistema genital" do homem ou da mulher é utilizado em FG e BP, o que é fortemente recomendado por Meinardi (2008) ao invés de sistema reprodutor masculino/feminino, como foi utilizado em PR. Para que o ensino de Ciências possa proporcionar a desvinculação de sexo apenas de reprodução e comece a utilizar uma abordagem que envolva a temática da sexualidade e o uso de termos adequados é essencial. No capítulo 16 de FG, intitulado "O sistema genital ou reprodutor", há uma nota para esclarecer que o termo "genital" corresponde à nova nomenclatura, mas não há uma explicação do motivo pelo qual a nomenclatura foi alterada, o que leva à compreensão de que os dois termos estão corretos, ou que são sinônimos, nesse caso. No livro BP, o texto explica que "durante o ato sexual, os espermatozoides são lançados no interior do sistema genital feminino e lá um espermatozóide vai se unir ao óvulo" (p. 50) utilizando o termo "genital" ao invés de reprodutor e referindo-se à fecundação de uma maneira mais fiel, igualitária, realizada através de uma *união* entre os gametas, e não como resultado da atividade do espermatozoide perante a passividade do óvulo.

3.3 FECUNDAÇÃO HUMANA

Com relação aos espermatozoides, observou-se que em BP são humanizados e adotam posturas masculinizadas, no sentido convencional bastante presente nas caricaturizações das células sexuais. Os gametas masculinos são divididos em cabeça, colo e cauda e são capazes de fazer uma "viagem" (p.51) até a uretra, locomovendo-se ativamente até a tuba uterina onde irão fecundar o óvulo. Pela explicação, pode-se inferir que a fecundação acontece em decorrência única e exclusiva da atividade dos espermatozoides, o que não é totalmente verdade. Os espermatozoides são capazes de realizar um deslocamento até a tuba uterina, mas viajar é uma atividade exclusivamente humana. Além disso, Martin (1991) destaca que o óvulo tem um papel ativo na fecundação, selecionando dentre os espermatozoides que se aproximam, aqueles que são compatíveis com a fertilização e desenvolvimento posterior, assim como também possui meios para proteger o embrião da polispermia, que se caracteriza como uma condição letal (MARTIN, 1991; MACEDO, 2007).

O livro de FG apresenta informações sobre esta importante participação do óvulo durante a fecundação:

Os espermatozoides produzem enzimas que

abrem o caminho entre as células que envolvem o óvulo, e assim furam sua membrana. No entanto, assim que o primeiro espermatozoide atravessa a membrana plasmática e entra no óvulo, este produz substâncias que impedem a entrada de outros espermatozoides. Por isso, geralmente, apenas um espermatozoide vai se unir ao óvulo e formar o zigoto (p. 201).

Figura 2. Tira em quadrinhos



Fonte: ÂNGELO *et al*, 2009 (p. 239).

Em PR, os personagens de uma tira em quadrinhos (figura 2) conversam e concluem: “nós somos os espermatozoides que deram certo” (p. 239). De certa forma, por serem dois meninos conversando, uma das interpretações pode ser a de que os espermatozoides são, conseqüentemente, homens também, ou seja, personificados. Nem a tira nem o livro esclarecem que ambos, homens ou mulheres, são resultado de “espermatozoides que deram certo”, o que pode induzir ao equívoco de que uma menina seria um espermatozoide que não deu certo. O correto seria dizer que, por serem meninos, o espermatozoide que se uniu ao óvulo do qual eles se desenvolveram era composto por um cromossomo sexual Y que se uniu ao cromossomo sexual X do óvulo; se fosse uma menina, o cromossomo sexual seria X em ambos os gametas. Em suma, é a composição genética do gameta masculino que determina o sexo do embrião. Isto não significa que o gameta *decide* algo

(novamente uma ação humana e não de uma célula), pois tudo acontece ao acaso.

3.4 GRAVIDEZ E MÉTODOS CONTRACEPTIVOS

O capítulo 17 de FG, de título "Evitando a gravidez", é reservado a apresentar o conteúdo sobre gravidez na adolescência e métodos contraceptivos, no qual é explicado o funcionamento de diversos métodos, basicamente por detalhes técnicos e pontos positivos e negativos de cada um. Para o autor, o objetivo é evitar a gravidez não planejada, mas cita a vantagem da camisinha em proteger contra as DSTs.

No começo do texto, lê-se o seguinte trecho: “A gravidez **nem sempre** é planejada. Explique os principais métodos para **evitá-la**” (p. 212, grifos meus). A sutil presença da expressão destacada – “nem sempre” - já favorece que todos os adolescentes e adultos que engravidam identifiquem-se, pois a gravidez pode ou não ser planejada. Uma gravidez não planejada não é exclusividade dos jovens, já que também pode ocorrer de maneira imprevista com adultos.

Por outro lado, o uso do termo "evitar" não é aconselhável, pois serve para tratar daquilo que é ruim e que exige medidas preventivas, como doenças, por exemplo. A gravidez, ao contrário de doenças, geralmente se configura como um acontecimento positivo.

É importante, ainda, tratar sobre a grande responsabilidade que envolve a criação de um filho, como destaca o livro: “Criar um filho é coisa séria: exige dos pais maturidade, condições financeiras e cuidados especiais. Antes de ter relações sexuais, é preciso pensar nas consequências. E a responsabilidade é tanto do homem quanto da mulher” (p. 212). Observa-se que com relação à responsabilidade, o texto é categórico.

Em BP, o conteúdo sobre “Métodos anticoncepcionais” inicia com a seguinte frase: “Quem pretende ter relações sexuais mas não quer correr o risco de uma gravidez, precisa utilizar algum método anticoncepcional ou contraceptivo” (p. 69). Em seguida, o texto segue com informações sobre a camisinha masculina, mas é somente no final do texto que fica claro que o seu uso “serve também para prevenir a transmissão de enfermidades como a sífilis, a gonorreia e a aids” (p.70). Seria importante enfatizar que em uma relação sexual entre dois homens, por exemplo, o uso de camisinha é imprescindível. Ao ser colocado de maneira que apenas um casal heterossexual deve se prevenir, o texto permite um interpretação equivocada.

Com relação à gravidez na adolescência, são utilizados vários termos para caracterizá-la em BP. O primeiro aparece no texto do capítulo 7 “Corpo, mente e ‘coração’: os cuidados na adolescência” que diz: “É aí, na sexualidade, que reside uma das maiores preocupações dos pais, pois uma “transa” pode levar à **gravidez precoce** ou ao contágio de doenças sexualmente transmissíveis” (p. 68, grifo meu). Utilizar o adjetivo “precoce” para uma gravidez não está completamente errado, mas não pode ser utilizado de maneira absoluta quando é um conceito relativo, pois existem adolescentes para os quais a gravidez é naturalmente aceita e, às vezes, até planejada.

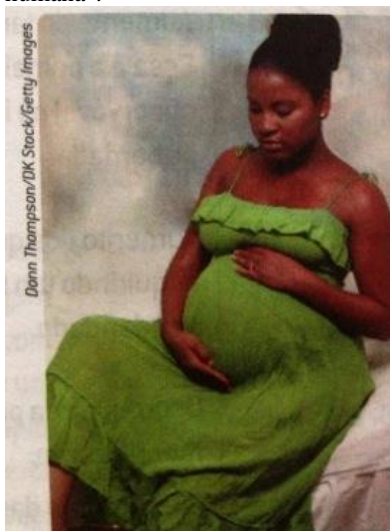
Este livro instiga o leitor a pensar sobre a responsabilidade de ter um filho, em um dos quadros presentes em meio ao texto intitulados “Discuta estas ideias” com a seguinte questão: “Você acha que a responsabilidade de uma gravidez é da mulher, do homem, ou de ambos? Argumente, justificando sua ideia” (p. 69). Depois do quadro, o autor também responde à pergunta afirmando a responsabilidade de ambos, pai e mãe: “É a mulher quem fica grávida, mas ela não engravida sozinha. A responsabilidade é do casal. Se os parceiros não conseguem conversar sobre o assunto, ainda não chegou a hora de eles terem relações sexuais” (p. 69).

A seguir, o texto de BP destaca o grande cuidado que os bebês exigem; comenta sobre uma usual falta de preparo que é comum entre os adolescentes (mas que no entanto não é uma regra):

A partir da puberdade, o organismo dos rapazes e das garotas se torna capaz de gerar filhos. Mas ter filhos é uma decisão muito séria. Cuidar de uma criança exige condições que os adolescentes em geral ainda não tem. Bebês e crianças precisam de cuidados constantes, carinho e orientação de adultos (p. 69).

O livro PR introduz o capítulo sobre reprodução com questões sobre gravidez, acompanhadas da figura 3, a qual instiga os leitores a pensar sobre os cuidados durante a gravidez: “Larissa está grávida de 7 meses e já sabe o sexo do bebê. (...) Cite alguns cuidados que Larissa deve ter durante o período de gestação” (p. 227).

Figura 3. Foto de uma mulher grávida, na abertura do "Módulo 7 - Reprodução humana".



Fonte: Ângelo et al, 2009 (p. 227).

Os autores de PR iniciam o módulo explicando como ocorre a fecundação, e deixam claro que é necessária a presença de um óvulo e de um espermatozoide para que o embrião seja formado. Porém, ao representar uma mulher grávida sozinha, junto à pergunta sobre os cuidados que *ela* deve tomar, o texto reforça uma tendência cultural e histórica no qual a mulher é a principal responsável pelo cuidado dos filhos, enquanto o homem precisa trabalhar e, conseqüentemente, fica menos tempo com eles. No livro, a figura paterna encontra-se ausente, e caberia somente ao professor introduzir o questionamento sobre uma possível explicação histórica para essa tendência social de considerar natural que o pai seja mais ausente que a mãe.

Sobre a gravidez na adolescência o livro PR fala em “Métodos contraceptivos” na página 247:

(...) os seres humanos realizam o ato sexual não só para se reproduzir, mas também para expressar emoções e ter prazer. Dessa forma, nem sempre a gravidez é desejável e, por isso, é importante utilizar métodos para evitá-la. Esse métodos são chamados **contraceptivos** ou **anticoncepcionais** (p. 247, grifos do autor).

Os autores deixam corretamente explícito que os seres humanos, de modo geral, realizam o ato sexual por vários motivos além da função procriativa. Dessa forma, contempla também as relações existentes além da heterossexual.

Convém destacar que há uma diferença positiva no emprego de “a gravidez nem sempre é desejável” – o que é verdade e muito comum entre adolescentes – ao invés de “gravidez indesejada”, usada como sinônimo de gravidez na adolescência. O segundo termo generaliza e descarta a possibilidade de uma menina jovem desejar ser mãe, assim como alguém que inicialmente não o desejasse ser, mas que em ocorrendo a gravidez venha a desejar.

3.5 DSTS

Em FG, há um capítulo intitulado “Doenças Sexualmente Transmissíveis”, composto por oito páginas. A primeira página alerta que a leitura das informações contidas no capítulo não substitui uma consulta médica, seja para prevenção, tratamento ou diagnóstico. O texto de abertura é adaptado de dois sites da internet⁶ pertencentes ao governo brasileiro sobre a aids que relacionam DSTs e relação sexual com aspectos psicológicos que os envolvem:

Durante uma relação sexual transmitimos e recebemos muitas coisas: o sentimento e o prazer parecem ser o que mais importa. Contudo, não doamos e percebemos apenas sensações. O nosso corpo possui substâncias (secreções, líquidos, etc.) que também são passadas ao outro. E é por aí que doenças, as chamadas DST (doenças sexualmente transmissíveis), podem causar transtornos em nossa vida. (...) Aprender a usar o preservativo, a negociar o uso, a não sentir vergonha de tirar as dúvidas, a adiar a transa, a conversar com o parceiro sobre como vão fazer para usar o preservativo são maneiras de garantir a sua saúde (p.222, grifos meus).

Os termos grifados acima referem-se a aspetos importantes de uma relação sexual que vão além do anatômico e biológico, pois tratam

⁶ www.aids.gov.br/final/dados/dst.htm e www.adolesite.aids.gov.br/dst.htm.

de sensações, dúvidas e negociação com o parceiro. Apesar de o restante do capítulo retomar o caráter enciclopédico do conteúdo, a pequena amostra da complexidade que existe em torno da sexualidade no texto de abertura pode ser um ótimo começo de mudança.

O livro de FG é o que possui mais páginas sobre a aids, no total de quatro, e trata desde o histórico do vírus e como foi transmitido aos seres humanos, até sobre seu funcionamento no sistema imune. Merece destaque o uso do termo “contaminado” (p. 227) para referir-se à presença do vírus HIV que é criticado por Bitencourt (2012) pois o oposto de contaminado seria são, que remete ao certo, bom, aceitável; portanto uma pessoa soropositiva será, por consequência, caracterizada como aquela que corrompe, contagia, o oposto de bom.

O último parágrafo do texto traz a seguinte afirmação: “Nunca é demais lembrar que, por enquanto, a Aids não tem cura” (p. 228). Segundo Bitencourt (2012), muitas informações estão sendo omitidas, já que “a aids é considerada uma doença com característica de cronicidade. Sendo assim cabe ressaltar que as doenças podem levar à morte caso o doente de aids não faça adesão ao tratamento (antiretroviral)” (p. 55). Ao simplesmente afirmar que a aids não tem cura, corre-se o risco de contribuir para o aumento do preconceito com o qual as pessoas soropositivas já convivem. É preciso comentar acerca do avanço dos remédios, que hoje permitem uma vida longa, saudável e normal como qualquer outra, inclusive com um carga viral muito reduzida.

Entre as DSTs mencionadas em BP, a aids é destacada e explicada separadamente, enquanto que gonorreia, sífilis, hepatites B e C e condiloma genital estão agrupadas. Além disso, o adendo “Aids no Brasil: 25 anos depois” ao final do capítulo reforça a importância dada ao tema. Os autores comentam que ainda não existe cura para a aids, mas que existem medicamentos muito eficientes. Não se estabelece uma relação direta com a morte, mas é feita a ponderação de que existe o risco de morte para os pacientes que enfraquecem muito em decorrência das doenças oportunistas que podem ser adquiridas.

Diferentemente dos outros dois livros, em PR não há um capítulo para tratar das DSTs. A aids e a sífilis são mencionadas na seção “Métodos contraceptivos”. O texto afirma que “além da gravidez, os preservativos também auxiliam na proteção contra doenças que podem ser transmitidas durante o ato sexual, como a aids e a sífilis. Essa proteção ocorre porque não há contato direto entre o pênis e a vagina”

(p.247). A informação reflete a tendência heteronormativa⁷ ao considerar as formas de transmissão do HIV e não explica que o vírus também pode ser transmitido em relações sexuais homossexuais, e que o preservativo também deve ser usado. Mesmo em se tratando de uma seção sobre contracepção, uma vez que a temática das DSTs está restrita a esta seção, a abordagem sobre o comportamento de risco ser assumido tanto em relações sexuais hetero e homossexuais, assim como por usuários de drogas injetáveis, deveria estar presente.

3.6 TEMAS POLÊMICOS

O livro de FG possui, nas páginas finais do capítulo, uma seção denominada "Leitura especial", que poderia configurar como leitura obrigatória do livro, mas da maneira como está apresentada talvez não seja lida. Nela, há um quadro sobre homossexualidade afirmando que o sexo também é fonte de prazer - além da função reprodutiva e de envolvimento que possui. O texto explica que uma relação pode envolver pessoas do mesmo sexo, sejam homens ou mulheres. As mulheres, porém, não são mais citadas e é possível perceber estereótipos relacionados aos homossexuais quando o autor explica que: "Não se pode dizer que um garoto é homossexual só porque não gosta de futebol, ainda não namorou ou não teve relação sexual com uma garota" (p.233). O que acontece se um aluno gostar de futebol e tiver tido relações sexuais com uma aluna? Segundo o texto, ele não será homossexual. No mesmo sentido, se uma menina gostar de futebol, o texto induz uma correlação com a homossexualidade. A sexualidade humana não é definida pelas características físicas, por suas preferências esportivas, nem por suas experiências, ao contrário do que o texto presente em FG leva a entender. Estabelecer relações diretas entre comportamento e gênero, reforçando estereótipos ligados à homossexualidade pode ser pior do que não abordar o tema, segundo Andrade *et al* (2001).

Na mesma seção, o quadro "Mudando o corpo: a puberdade" fala sobre as mudanças e dúvidas que envolvem os meninos. O texto inicia esclarecendo que "a masturbação é muito comum na adolescência (tanto em garotos quanto em garotas)" (p.231). Todavia, por mais que o autor cite as meninas, o texto me diz que a masturbação é mais aceita entre os meninos, já que está no espaço destinado a eles e o autor não comenta sobre masturbação no quadro sobre as meninas. Masturbar-se, entre as

7 A heteronormatividade pode ser descrita como situações em que orientações sexuais diferentes da heterossexual são ignoradas ou alvo de preconceito.

mulheres, acaba por entrar na lista de temas polêmicos, enquanto para os homens é uma forma de conhecer e aceitar o próprio corpo sendo comum e natural.

Outro tema polêmico é abordado em FG na seção “Ciência e Sociedade: O aborto”, com a seguinte afirmação: “Se a população tivesse mais acesso a informações sobre métodos anticoncepcionais, educação, creches, hospitais, entre outros benefícios, as **pessoas** poderiam planejar melhor suas vidas: ter ou não filhos, quando e porquê.” (p.220, grifo meu). O uso de “pessoas” ao invés de “mulheres” corretamente indica que a gravidez e a construção de uma família envolve não só a mulher, que é quem carrega o bebê, mas também o parceiro, cuja responsabilidade também é grande.

Em BP, os temas polêmicos abordados são a infertilidade e o aborto (seção "Para ir mais longe" p. 56 e 75). A infertilidade é contextualizada e algumas de suas causas e tratamentos são expostos. Em seguida, o texto segue falando sobre técnicas de esterilização masculina e feminina para "pessoas que já tiveram filhos e que têm certeza de que não querem outros" (p.57).

Na maior parte das vezes, utilizou-se a palavra mulher para se referir a todas as gestantes, embora em outros momentos o autor utilize o termo jovem ou adolescente: "Algumas vezes, a mulher grávida sofre certos problemas que a impedem de levar a gestação a um bom termo, e ela perde o bebê" (p.75). Quanto às questões legais, são apresentados os argumentos contrários e favoráveis:

A prática do aborto é um dos temas mais polêmicos hoje em dia. Muitas pessoas são contra o aborto, por considerar que essa prática destrói a vida de um ser humano – no caso, o bebê que irá nascer.

Por outro lado, muitas pessoas são favoráveis à legalização do aborto por achar que a gestante tem o direito de interromper uma gravidez não desejada e de não se expor aos riscos oferecidos em abortos clandestinos (p. 75).

O texto trata da necessidade de orientação às pessoas para a discussão do aborto e da disseminação de informações para “evitar uma gravidez não-desejada ou entender melhor o significado e a responsabilidade de gerar uma nova vida”. No caso de uma discussão sobre aborto, o uso do termo não-desejada é adequado devido ao

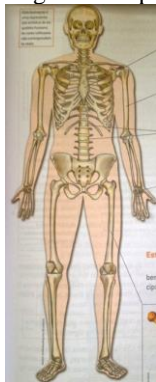
contexto da discussão e difere do uso em um contexto generalista sobre o jovens, no qual não se trata necessariamente sobre o aborto.

Em PR, é apresentado um texto da FEBRASGO⁸ na seção “Troque ideias” (p.255) intitulado “Abortamento espontâneo”. O texto não inicia uma discussão sobre o aborto induzido, mas explica que existe o aborto espontâneo ou induzido. Os autores do livro retomam essa questão na última pergunta sobre o texto: “Converse com seus colegas sobre o aborto induzido nas seguintes situações: após um estupro; quando há malformação do feto, como anencefalia (falta do encéfalo)” (p. 255).

3.7 IMAGENS

Após a análise de todas as imagens referentes ao corpo humano presentes nos três livros do oitavo ano, foi possível classificá-las em três padrões diferentes na representação do seres humanos para explicar os sistemas de um organismo: corpos assexuados, corpos masculinizados ou feminilizados⁹ com a mesma proporção numérica ou predominância de corpos masculinizados.

Figura 4. Representação do esqueleto.



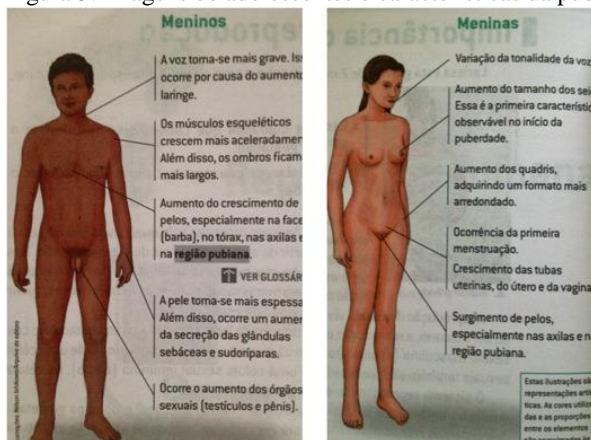
Fonte: Ângelo et al, 2009 (p.149).

8 FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Disponível em: <<http://febrasgo.itarget.com.br>>. Acesso em 21 de agosto de 2012.

9 Por corpos masculinizados ou feminilizados entende-se aqueles que possuem traços culturais que são comumente associados a homens e mulheres como, por exemplo, o comprimento maior do cabelo nas mulheres e a postura mais rígida dos homens.

Houve uma predominância maior de esquemas que representavam corpos humanos assexuados em PR (figura 4), ou seja, uma silhueta sem órgãos genitais e outras características físicas definidas como sendo de um homem ou de uma mulher. Tem-se a impressão de que a imagem é a mesma ao longo dos capítulos, salvo nos momentos em que há necessidade de especificar o sexo, como retratado na figura 5.

Figura 5. Imagens de adolescentes e características da puberdade.

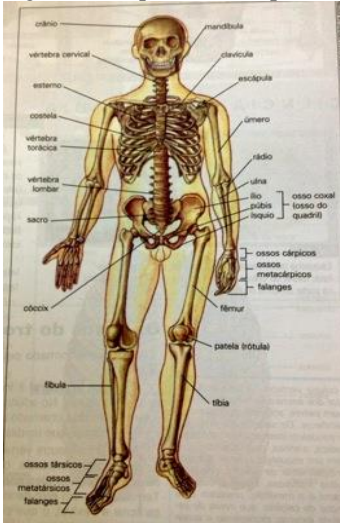


Fonte: Ângelo et al, 2009 (p.228).

O segundo padrão foi observado em BP, no qual existe um certo equilíbrio no número de imagens que representavam corpos masculinizados e feminilizados, com imagem de ambos os sexos em capítulos sobre outros sistemas, como o sistema ósseo (figura 6).

O terceiro padrão refere-se a imagens que em FG representam, em sua grande maioria, corpos masculinizados, com exceção dos sistemas digestório, reprodutor e endócrino - representados por um corpo feminino. A figura 7, de FG, usada para retratar o tecido ósseo e o cartilaginoso, parece a imagem de um esqueleto sem sexo definido. Porém, é possível notar um pênis e testículos. O que parece uma tentativa de não vincular o sistema a um sexo específico e generalizar a explicação, acaba por ser a mesma coisa que utilizar uma figura masculina típica.

Figura 7. Corpo humano apresentando o esqueleto.

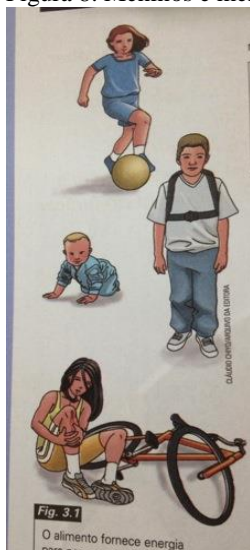


Fonte: Gewandsznajder, 2010.

O restante das imagens de FG é mais claro, e associam o tecido muscular a um homem, e os sistemas nervoso, digestório e endócrino a uma mulher. Aqui, novamente temos um padrão subentendido que define a quem será associado cada um dos sistemas do nosso corpo, reforçando uma ideia de que os homens são mais fortes e racionais; e as mulheres mais emotivas e delicadas.

A questão da feminilização ou masculinização das figuras apresentadas nos LDs poderia gerar uma discussão mais aprofundada, pois da maneira exposta podem servir para reforçar representações de gênero. Embora existam homens e mulheres musculosos, também existem mulheres e homens que não o são. Nas imagens, os homens são representados com ombros largos, músculos abdominais visíveis e pouca gordura no corpo. Elas, por sua vez, são curvilíneas, possuem seios de tamanho médio e são mais baixas que eles. Estes padrões de beleza reproduzem os mesmos padrões comumente veiculados pela mídia.

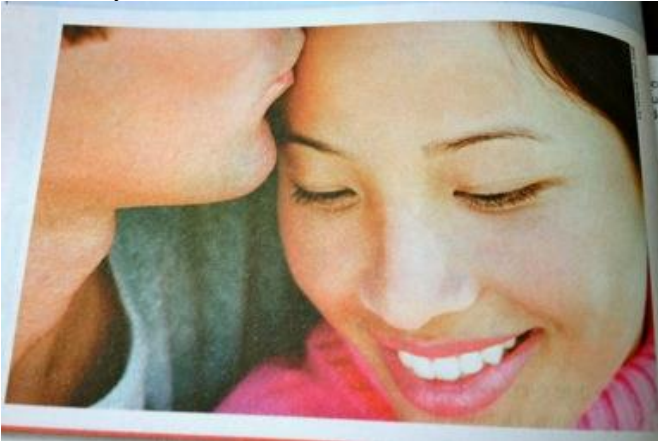
Figura 8. Meninos e meninas.



Fonte: Gewandsznajder, 2010 (p.30).

Com relação às questões de gênero, uma das imagens do “Capítulo 3 – Os alimentos” de FG representa as meninas como ativas - praticando esportes como futebol e pedalando - e o menino parado e calmo, o que demonstra um rompimento com a tradicional relação de atividade/passividade comentada anteriormente, pois nem todos os meninos identificam-se com esportes, e nem todas as meninas com bonecas (figura 8).

Figura 9. Foto de um homem e uma mulher utilizada para contextualizar os diversos aspectos envolvidos na relação sexual entre seres humanos.



Fonte: BARROS; PAULINO, 2010 (p.48).

A primeira figura do "Capítulo 5 - O sistema genital" em BP, na página 48, apresenta a foto de um homem aparentemente branco, vestido de verde, numa atitude que demonstra cuidado com relação a uma mulher com traços asiáticos, que está de rosa, e que sorri com ternura (figura 9). Nesta imagem, observei uma atitude protetora semelhante a da figura 1, porém aqui os jovens utilizam as cores tradicionais que reforçam as representações de gênero. O homem detém uma atitude protetora com relação à moça, cujos olhos estão olhando para baixo, num relação de submissão. Por mais que esses aspectos não estejam explícitos na foto, refletem uma condição comum na relação entre homens e mulheres.

Esta figura ilustra um quadro no qual o texto considera reprodução como sendo necessária para a perpetuação da espécie, mas que existem outros aspectos envolvidos no caso das relações humanas, ao contrário do restante dos animais:

A reprodução é fundamental para a perpetuação da espécie em todos os seres vivos. Na espécie humana, as relações sexuais e a geração de filhos não representam apenas um mero processo de interação física e de transmissão de genes de pais para filhos. Existem outros aspectos envolvidos nessa situação. Que aspectos são esses?

Pela foto, supõe-se que alguns destes aspectos envolvidos na relação sexual sejam carinho e afeto entre um homem e uma mulher. O texto acerta em problematizar a questão, mas limita a associação dos relacionamentos possíveis entre pessoas somente à heterossexualidade.

Figura 10. Tiras em quadrinhos.



Fonte: BARROS; PAULINO, 2010 (p. 68 e 69).

No capítulo 7 de BP, que trata dos cuidados na adolescência, o texto é complementado com duas tiras em quadrinhos (figura 10) que tratam sobre o comportamento na puberdade no que diz respeito à relação com os pais. A forma de abordagem utilizada chama a atenção e é divertida, adequada ao público jovem.

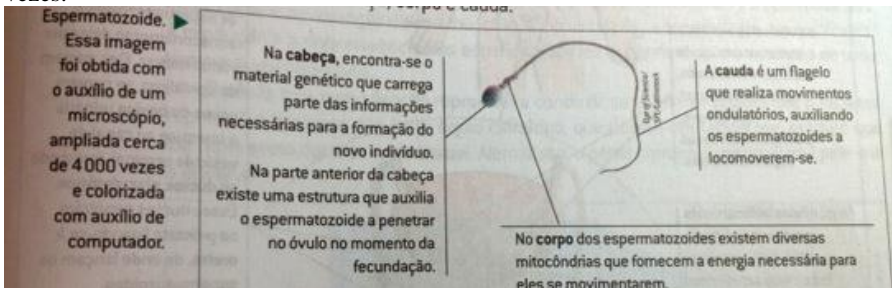
Figura 11. Exemplo de quadro explicativo presente ao lado das imagens.



Fonte: Ângelo et al, 2009 (p.236).

Quanto às características da figura, em PR merecem destaque os quadros que acompanham todas as figuras (por exemplo, na figura 11), podendo conter, quando necessário, explicações sobre a cores fantasia e escala, conforme mostram as figuras 11 e 12, respectivamente. A presença de escala em livros didáticos é essencial para a realização de uma leitura da imagem que possibilite compreender a proporção entre os órgãos, gônadas e membros. No quadro da figura 11, o autor deixa explícito que o esquema é uma representação artística, o que evita confusões principalmente quando se trata de um corte do ovário.

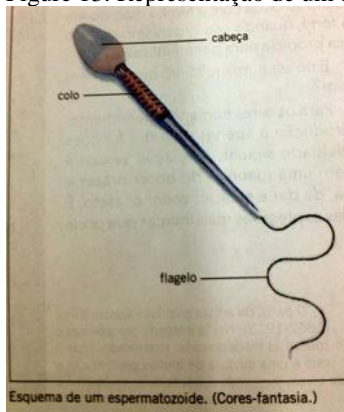
Figura 12. Espermatozoide obtido com microscopia eletrônica e ampliado 4000 vezes.



Fonte: Ângelo et al, 2009 (p. 229).

Na figura 12 é mais difícil perceber os pequenos detalhes do espermatozoide, mas o texto avisa que ela foi “obtida com auxílio de um microscópio e ampliada cerca de 4000 vezes e colorizada com auxílio de computador”. Ou seja, os alunos estarão vendo uma imagem muito ampliada de um espermatozoide real e podem ter uma noção de quão pequenos eles são.

Figure 13. Representação de um espermatozoide sem escala.



Fonte: BARROS; PAULINO, 2010 (p.50).

A figura 13, presente em BP, representa um espermatozoide e ocupa quase um terço da página do livro. A legenda da figura explicita que a mesma é um esquema e que as cores são fantasia. Porém, como não há menção à escala utilizada, a imagem pode causar confusão com relação ao tamanho do gameta.

Figura 14. Capas dos livros do oitavo ano analisados.



Fonte: GEWANDSZNAJDER, 2010 (FG); BARROS; PAULINO, 2010 (BP); ÂNGELO *et al.*, 2009 (PR).

Por último, foram analisadas as capas dos livros do oitavo ano de cada coleção, por tratarem do corpo humano (figura 14). No livro FG vê-se a silhueta de um homem, a julgar pelo porte, com uma coloração que lembra alguns exames médicos por bioimagem. BP apresenta uma ginasta mulher realizando exercícios na barra. O terceiro livro, PR, supostamente mostra o rosto e parte do ombro de um homem, que parece estar posicionado para uma largada de atletismo. Com relação aos atletas representados nas capas, uma mulher e um homem, pode-se relacionar a ginástica olímpica ao gênero feminino e o atletismo ao masculino. Por mais que ambos os esportes contem com bastantes atletas de ambos os sexos, suas características durante a performance costumam ser associadas à qualidades relacionadas ao gênero, tais como delicadeza, beleza e leveza, no caso da ginástica; e rapidez, vigor e agilidade, no atletismo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A disciplina de Ciências discute e ensina sobre o corpo humano ao longo de vários anos durante a trajetória no Ensino Fundamental e um dos momentos mais esperados pelos alunos é a parte que trata sobre Reprodução Humana, órgãos genitais e relação sexual. Paradoxalmente, para alguns professores é um momento de apreensão por não se sentir à vontade para lidar com esses assuntos, o que resulta em frustrações de ambos os lados. Concordo com Furlani (2007), quando diz que:

“sexo”, “sexualidade” e “gênero” podem ser pensados como monstros curriculares – assim como todo e qualquer assunto marcado pela polêmica, pela provisoriidade, pela normatização, pelo olhar moral, pela regulação social (p.4).

O resultado que Andrade *et al* (2001) obtiveram há mais de dez anos atrás analisando LDs foi de que “a sexualidade é aviltada da formação do aluno. A pouca informação contida é asséptica, dicotômica e ligada exclusivamente à reprodução humana. Homem mais mulher é uma soma linear que dá como resultado um bebê”.

Bonfim (2009) realizou entrevistas com professores de Ciências e observou que historicamente os professores não recebem a formação adequada durante a graduação, que está centrada no conteúdo, deixando a desejar nas questões de cunho social e em uma autonomia pedagógica. No curso de Ciências Biológicas verifiquei, ao longo dos seis anos do curso, a completa ausência de discussões sobre sexualidade e gênero, e muito menos disciplinas específicas sobre o mesmo. No quadro de disciplinas da universidade como um todo também não haviam muitas opções, consegui matricular-me em “Estudos literários II: gênero, raça e identidade”, uma disciplina obrigatória do curso de Letras. Além de fornecer referenciais teóricos que me foram muito úteis neste trabalho, pude entrar em contato com eventos de grande porte como o “Fazendo o Gênero”, realizado na Universidade Federal de Santa Catarina, e que deveria ser prestigiado por todos licenciandos.

Buscando contribuir para alterar esse quadro referente a um assunto tão pertinente durante a trajetória escolar, este trabalho se propôs a analisar o que LDs de Ciências veiculam sobre reprodução humana e sexualidade, observando a presença ou ausência das questões de gênero e buscando aspectos que tornassem o aprendizado sobre sexualidade relevante para os alunos, tal como previsto no texto do tema

transversal Orientação Sexual. Os PCNs, por sua vez, são acessíveis aos professores e podem ser utilizados por eles em suas aulas - independentemente da área em que atuem.

Considerando o acima exposto, os resultados e análises feitas nesse trabalho podem ser sumarizados da seguinte forma: foram encontrados com bastante frequência estereótipos de gêneros e de orientações sexuais diluídos nas palavras e imagens. Por exemplo, na humanização dos gametas masculinos e femininos – o espermatozoide é ativo e o óvulo, passivo – e nas imagens com características físicas padronizadas de meninos/meninas e homens/mulheres, no qual eles são mais fortes e protetores e elas, mais delicadas e protegidas. O resultado desta abordagem é uma hierarquização dos gêneros, no qual o masculino é mais valorizado que o feminino. Ao perceber que feminilidade e masculinidade não estão diretamente relacionando com as diferentes manifestações da sexualidade, como a homo e a bissexualidade, o livro didático pode discutir essas questões, problematizá-las e desestimular o preconceito.

Com relação aos professores de Ciências, reforço a necessidade de inserir a temática da sexualidade e as questões de gênero durante a formação inicial, preferencialmente como uma disciplina obrigatória do currículo acadêmico. Posteriormente, uma vez assumido o cargo de docente, é preciso realizar projetos que trabalhem com formação continuada a fim de discutir sobre a realidade de cada escola e de cada professor; e sobre a escolha do livro didático, uma etapa importante da dinâmica escolar, que deve ser realizada com tempo, espaço e a capacitação necessária para debater o assunto com autonomia e desenvolver seus próprios critérios de análise.

Há todo um conjunto de medidas passível de ser implementado desde a formação inicial dos professores para que comece a haver a inserção dos conhecimentos de gênero, de cultura e história ao se tratar de corpo humano. Entre essas medidas estão a divulgação e acesso a materiais paradidáticos como a revista *Ciência Hoje das Crianças e Ciência Hoje das Crianças na Escola*, até a seleção dos LDs quando da elaboração do Guia de livros didáticos para que seja possível, gradativamente, desvincular as concepções de sexualidade como “algo sujo, pecaminoso e proibido” (MOIZÉS e BUENO, 2010) e acabar com a marginalização de todos aqueles que de alguma maneira fogem à norma no que tange à vivência da sexualidade. Nesse sentido, sejam eles homens, mulheres, sorospositivos, homossexuais, meninas que engravidam, transexuais, com vida sexual ativa ou não, pobres ou ricos, a noção que vale a pena ser reiterada envolve a definição básica de

sexualidade: individual, construída a partir de vivências e do contexto histórico e cultural em que se está inserido. O ensino e a aprendizagem destes conteúdos na escola não deve ser mais um meio de aumentar as diferenças e frustrações dos jovens e, sim, praticado no sentido de trazer bem-estar.

REFERÊNCIAS

ALTMANN, H. Orientação sexual nos parâmetros curriculares nacionais. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, UFSC, v. 9, n. 2, p. 575-585, 2001. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ref/v9n2/8641.pdf> > Acesso em 20 de abril de 2012.

ALTMANN, H. Orientação sexual em uma escola: recortes de corpo e de gênero. **Cadernos Pagu** (21), 2003. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/cpa/n21/n21a12.pdf>> Acesso em 20 de abril de 2012.

ALTMANN, H. Educação Sexual em uma escola: da reprodução à prevenção. **Cadernos de Pesquisa**, v.39, n.136, p.175-200, jan./abr. 2009. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742009000100009> Acesso em 20 de abril de 2012.

AMARAL, I. A.; NETO, J. M. Qualidade no livro didático de ciências: o que define e quem define? **Ciências & Ensino**. Campinas, n.2, 1997. Disponível em:

<<http://www.ige.unicamp.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/view/14/20>> Acesso em 3 de junho de 2011.

ANDRADE, C. P.; FORASTIERI, V.; EL-HANI, C. N. Como os livros didáticos de Ciências e biologia abordam a questão da orientação sexual? **Anais do III ENPEC**, 2001. CD-ROM.

ÂNGELO, E. A.; FAVALLI, L.D.; PÊSSOA, K. A. Projeto Rádix: Ciências, São Paulo: Scipione, 2009.

BARROS, C. A. da C.; PAULINO, W. R. **Coleção Ciências**. 4 volumes. 4 ed. São Paulo: Ática, 2009.

BITENCOURT, M. B. Aids nos livros didáticos de ciências do ensino fundamental: reflexões a partir de critérios de análise que contemplam as experiências de jovens soropositivos para o HIV (Trabalho de Conclusão de Curso). Florianópolis, SC. 2012.

BONFIM, C. R. S. Educação sexual e formação de professores de ciências biológicas: contradições, limites e possibilidades (Tese de Doutorado). Campinas, SP. 2009.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 1996. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>> Acesso em 15 de maio de 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MECSEF, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MECSEF, 1998a.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. S. F. **O ensino de Ciências no Primeiro Grau**. São Paulo: Atual, 1987.

FURLANI, J. Sexos, sexualidades e gêneros – monstruosidades no currículo da Educação Sexual. **Educ. rev.**, Belo Horizonte, n. 46, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982007000200011&lng=es&nrm=iso> Acesso em 2 de janeiro de 2013.

GARCIA, M. M. T.; IZQUIERDO, A. M.; FIEDLER-FERRARA, N.; MATTOS, C.R. Un estudio sobre la evaluación de libros didácticos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.2, n.2, 2002. Disponível em: <<http://www.fae.ufmg.br/abrapec/revista/index.html>> Acesso em 10 de junho de 2011.

GEWANDSZNAJDER, F. **Coleção Ciências**. 4 ed. São Paulo: Ática, 2010.

Guia de livros didáticos: PNLD 2011 : Apresentação. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010.

LOURO, G. L. Sexualidade: lições da escola. In: MEYER, D. (org.) **Saúde e sexualidade na escola**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2000.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação**. Uma perspectiva pós-estruturalista. 6.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MACEDO, E. Um discurso sobre gênero nos currículos de Ciências. **Educação & Realidade**. N. 32(1), p. 45-58, 2007.

MARTIN, E. The Egg and the Sperm: How Science Has Constructed a Romance Based on Stereotypical Male-Female Roles. **Signs**, vol. 16, No. 3, 1991. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/3174586>> Acesso em 4 de abril de 2012.

MEINARDI, E.; CHION, A.R.; GODOY, E.; IGLESIAS, M.; VIDA, I. R.; PLAZA, M. V.; BONAN, L. Educación para la salud sexual en la formación de profesores en Argentina. **Ciênc. educ. (Bauru)**, v. 14, n.2, p. 181-195, 2008.

MOHR, A. **A Saúde na Escola: análise de livros didáticos de 1ª a 4ª séries**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Fundação Getúlio Vargas, Instituto de Estudos Avançados em Educação, Rio de Janeiro, 1994.

MOHR, A. A Saúde na escola: análise de livros didáticos de 1ª a 4ª séries. **Cadernos de Pesquisa (Fundação Carlos Chagas)**. São Paulo: Volume 94, pág. 50-57, 1995.

MOHR, A. **A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores de Ciências**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

MOIZÉS, J. S., BUENO, S. M. V. Compreensão sobre sexualidade e sexo nas escolas segundo professores do ensino fundamental. **Revista da Escola de Enfermagem – USP**, 44(1); 205-12, 2010.

MORO, C. C. **A questão de gênero no ensino de Ciências**. Chapecó: Argos, 2001.

MOTTA, F. M. Gênero, sexualidade & educação. In: SARTORI, A. J.; BRITTO, N. S. (org.) **Gênero na educação: espaço para a**

diversidade. 3ª edição, Florianópolis: Genus, 2008.

NETO, J. M.; FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciência&Educação**, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.

SAYÃO, D. T. Infância, sexualidade & educação: aspectos das relações entre profissionais e crianças. In: SARTORI, A. J.; BRITTO, N. S. (org.) **Gênero na educação: espaço para a diversidade**. 3ª edição, Florianópolis: Genus, 2008.

SCOTT, J. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação e Realidade**. V. 20, n. 2, jul/dez. 1995.

APÊNDICE A - Resultado da revisão bibliográfica realizada na base de dados Scielo.

Palavras-chave	nº de artigos encontrados
Gênero, escola; sexualidade	32
educação sexual; escola	22
sexualidade; escola; educação sexual	16
livro didático; Ciências	12
Gênero; ensino fundamental	9
Gênero; biologia; sexualidade	7
PCNs	7
orientação sexual e escola	3
educação sexual; biologia	1
Gênero; ensino médio	1
PCNs; sexualidade	1
Genêro; sala de aula	1
educação sexual; ensino de ciências	0
educação sexual; ensino fundamental	0
educação sexual; ensino médio	0
Gênero; ensino de ciências	0
orientação sexual; biologia	0
orientação sexual; educação fundamental	0
orientação sexual; ensino fundamental	0
orientação sexual; ensino fundamental	0
orientação sexual; ensino médio	0
orientação sexual; escola	0
orientação sexual; ensino de ciências	0
sexualidade; educação fundamental	0
sexualidade; ensino de ciências	0
sexualidade; ensino médio	0
sexualidade; sala de aula	0
TOTAL	112

ANEXO A – Relação de alunos e escolas da rede municipal de ensino de Florianópolis – SC.

UNIDADE ESCOLAR	TURNO	Nº ALUNOS / ANO / SÉRIE / TURMA												TOTAL	N.A.																
		5ª	5ª	5ª	6ª	6ª	6ª	6ª	6ª	7ª	7ª	7ª	7ª			8ª	8ª	8ª	8ª	8ª	9ª	9ª	9ª	9ª	9ª						
E.B. ACÁCIO G. SÃO THIAGO	MATUTINO	29											32	32																174	358
	VESPERTINO	26	25											30															184	0	
E.B. ADOTIVA L. VALENTIM	INTEGRAL					35	35	33																					0	0	
	MATUTINO																												0	0	
E.B. ALBERTINA M. DIAS	VESPERTINO																												0	0	
	INTEGRAL																												0	0	
E.B. ALMIRANTE CARVALHAL	MATUTINO	31	30			33	34							31	27														241	366	
	VESPERTINO	34				29	29							32															147	0	
E.B. ALMIRANTE CARVALHAL	INTEGRAL																												0	0	
	MATUTINO	29				35	33							35															166	293	
E.B. ANÍSIO TEINEIRA	VESPERTINO	26	25			28								23															127	0	
	INTEGRAL																												0	0	
E.B. ANÍSIO TEINEIRA	MATUTINO	20	17	22		31	32	32						31	32														249	444	
	VESPERTINO	17	17			31	31	21						28															195	0	
E.B. ANTÔNIO P. APOSTOLO	MATUTINO																												0	0	
	VESPERTINO																												0	0	
E.B. BATISTA PEREIRA	MATUTINO	29	30	25		38	40	23						34	33														317	546	
	VESPERTINO	30	27			34	37							24	29														229	0	
E.B. BEATRIZ S. BRITO	MATUTINO	29				28	31							30	26														171	305	
	VESPERTINO	23	21			29	18							25	18														134	0	
E.B. BRIG. EDUARDO GOMES	MATUTINO	26	24			32	32	27						31	31														272	458	
	VESPERTINO	25	27			31	23	30						35	30														234	0	
E.B. DILMA LÚCIA DOS SANTOS	MATUTINO	30				31	23	30						36	17														188	0	
	VESPERTINO	31	30			33	33																						174	277	
E.B. DONICIA MP DA COSTA	MATUTINO	30	29			32																							103	0	
	VESPERTINO	29				25	26	23						30	28														39	422	
E.B. GENTIL M. DA SILVA	MATUTINO	30				27	28							27															186	0	
	VESPERTINO	26	26	24		29	29							25															148	292	
E.B. HENRIQUE VERAS	MATUTINO	27				26	28							24	23														143	0	
	VESPERTINO	22	22			35	36							25	25														175	347	
E.B. J. AFRICANOS DA SILVA	MATUTINO	27	26			30	32							19	22														172	0	
	VESPERTINO	26	25			0	0	0						350	209	26	0	39											2.558	0	
SUBTOTAL	MATUTINO	337	156	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.991	0	
	VESPERTINO	201	307	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INTEGRAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INTEGRAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INTEGRAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INTEGRAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FORNTE: S.M.E/DIOBE/GEINFE - 2010

		Nº ALUNOS / ANO / SÉRIE / TURMA																															
UNIDADE ESCOLAR	TURNO	5ª	5ª	5ª	5ª	6ª	6ª	6ª	6ª	6ª	6ª	6ª	7ª	7ª	7ª	7ª	7ª	7ª	7ª	7ª	8ª	8ª	8ª	8ª	8ª	8ª	8ª	8ª	T	TOTAL	N/A		
		5ª	5ª	5ª	5ª	6ª	6ª	6ª	6ª	6ª	6ª	6ª	7ª	7ª	7ª	7ª	7ª	7ª	7ª	7ª	8ª	8ª	8ª	8ª	8ª	8ª	8ª	8ª	T	TOTAL	N/A		
E.B. JOÃO ALFREDO ROHR	MATUTINO	24				28							21								23								96		162		
	VESPERTINO					29							19								18								66		66		
																																457	
E.B. JOÃO G. PINHEIRO	MATUTINO	26				35	34						33								31	29	31						244		244		
	VESPERTINO	21	19			23	28	28	29					30															213		213		
																																234	
E.B. JOSÉ AMARO CORDEIRO	MATUTINO	30				35	35						31	28							28	24							234		234		
	VESPERTINO																														0	0	
																																	350
E.B. JOSÉ DO V. PEREIRA	MATUTINO	30				27	36						25	26							33	35							212		212		
	VESPERTINO	30				26	26	30					26																138		138		
																																409	
E.B. LUIZ CÂNDIDO	MATUTINO	25				38							40								26								129		129		
	VESPERTINO	25	28			30	31						35								25								174		174		
																																106	
E.B. MÁRCIO COSTA	MATUTINO	19				35							30	30							29								113		113		
	VESPERTINO	24				37							30								28								119		119		
																																0	
E.B. MARIA CONCEIÇÃO NUNES	MATUTINO	35	32			34	34	35	35				33	31							35	34	35						408		408		
	VESPERTINO					33	27						30	30	23						33	37							376		376		
																																0	
E.B. MARIA TOMÁZIA COELHO	MATUTINO	30				36	38						34								37								175		175		
	VESPERTINO	27	26			34	32						26								33								178		178		
																																	654
E.B. OSMAR CUNHA	MATUTINO	28	29	29		27	35	35	35				32	32	30						35	35						20	402		402		
	VESPERTINO	28	29	28		30	30	28					30	31							28	29							292		292		
																																	265
E.B. OSVALDO MACHADO	MATUTINO	30				18	31						30								23	22							154		154		
	VESPERTINO	29				27	27						28																111		111		
																																	326
E.B. PAULO FONTES	MATUTINO	32				35	32						34								27	30							190		190		
	VESPERTINO	31				35							23	23															112		112		
																																	24
E.B. VITOR M. DE SOUZA	MATUTINO	24				31							24								19								88		88		
	VESPERTINO	24				33							19								18								94		94		
SUBTOTAL	MATUTINO	333	112	61	0	378	275	70	70	0	0	0	597	117	30	0	346	209	66	0	20	2,455						2,455		2,455			
	VESPERTINO	219	104	80	27	0	254	240	142	93	33	0	0	266	140	23	0	150	62	37	0	0	1,873					1,873		1,873			
	INTEGRAL	0	28	0	0	0	55	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130		130		
																										4.458							
TOTAL DE ALUNO POR TURNO	MATUTINO	670	268	108	0	0	730	593	182	70	0	0	0	742	373	30	0	676	418	94	0	59						5,013		5,013			
	VESPERTINO	420	411	156	27	0	436	445	375	181	33	0	0	414	358	45	0	263	236	64	0	0						3,884		3,884			
	INTEGRAL	0	28	0	0	0	55	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130		130		
																										9,007							

FONTE: SME/DIOBE/GENFE - 2010

