

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PUC - SP

ZAIDA BARROS DIAS

Ensino de Ciências Naturais, Livros Didáticos e Imagens:  
Investigando Representações de Gênero

DOUTORADO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

São Paulo  
2014

ZAIDA BARROS DIAS

Ensino de Ciências Naturais, Livros Didáticos e Imagens:  
Investigando Representações de Gênero

DOUTORADO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

Tese apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para a obtenção do título de Doutor em Ciências Sociais, sob orientação da Profa. Dra. Carla Cristina Garcia.

São Paulo  
2014

**Banca Examinadora**

---

---

---

---

---

## **AGRADECIMENTOS**

A minha orientadora, professora Dra. Carla Cristina Garcia, pela atenção e dedicação na orientação desta pesquisa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro, por meio da bolsa de estudos, o que possibilitou a realização deste estudo.

Às professoras do Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais, que estiveram diretamente presentes em minha formação durante o doutorado.

Às professoras Dra. Tania Teixeira Laky de Sousa e Dra. Marisa do Espírito Santo Borin pelas contribuições quando da qualificação da pesquisa.

Às professoras Dra. Dulce Baptista, Dra. Eulalia Henriques Maimones, Dra. Marisa do Espírito Santo Borin e Dra. Tania Teixeira Laky de Sousa, por terem aceito o convite para compor a banca de defesa como titulares; e às professoras Dra. Delma Faria Shimamoto e Dra. Rita Alves que participaram como suplentes.

Aos secretários da Pós-graduação em Ciências Sociais: Kátia e Rafael pelo atendimento prestativo.

A minha amiga Delma Faria Shimamoto, em especial, pela leitura do projeto inicial desta pesquisa, pela atenção e preocupação com o meu processo de formação.

Ao meu amigo Hudson Rodrigues Lima, sempre disponível nos momentos difíceis e complicados e, principalmente, pela leitura e comentários a respeito do texto final desta pesquisa.

Aos meus colegas de disciplinas, companheiros de estudo, com os quais compartilhei minha trajetória durante o curso.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CNLD – Comissão Nacional do Livro Didático

ESEBA – Escola de Educação Básica

FAE – Fundação de Assistência ao Estudante

IBECC – Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura

INL – Instituto Nacional do Livro

LD – Livro Didático

LDs – Livros Didáticos

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LDs – Livros Didáticos

MEC – Ministério da Educação

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

PNLD – Programa Nacional do Livro Didático

RS – Representação Social

RSs – Representações Sociais

UFU – Universidade Federal de Uberlândia

USAID – Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional

## LISTA DE FIGURAS

Imagem 1 .....	80
Imagem 2 .....	82
Imagem 3 .....	82
Imagem 4 .....	82
Imagem 5 .....	82
Imagem 6 .....	87
Imagem 7 .....	89
Imagem 8 .....	89
Imagem 9 .....	89
Imagem 10 .....	89
Imagem 11 .....	93
Imagem 12 .....	93
Imagem 13 .....	94
Imagem 14 .....	94
Imagem 15 .....	96
Imagem 16 .....	97
Imagem 17 .....	97
Imagem 18 .....	98
Imagem 19 .....	98
Imagem 20 .....	98
Imagem 21 .....	99
Imagem 22 .....	99
Imagem 23 .....	99
Imagem 24 .....	99
Imagem 25 .....	100
Imagem 26 .....	101
Imagem 27 .....	101
Imagem 28 .....	101
Imagem 29 .....	101
Imagem 30 .....	102
Imagem 31 .....	102
Imagem 32 .....	102
Imagem 33 .....	103
Imagem 34 .....	103
Imagem 35 .....	103
Imagem 36 .....	103
Imagem 37 .....	104
Imagem 38 .....	104
Imagem 39 .....	104
Imagem 40 .....	104
Imagem 41 .....	105

Imagem 42.....	105
Imagem 43.....	105
Imagem 44.....	107
Imagem 45.....	107
Imagem 46.....	107
Imagem 47.....	107
Imagem 48.....	107
Imagem 49.....	107
Imagem 50.....	108
Imagem 51.....	108
Imagem 52.....	108
Imagem 53.....	109
Imagem 54.....	109
Imagem 55.....	109
Imagem 56.....	109
Imagem 57.....	110
Imagem 58.....	110
Imagem 59.....	110
Imagem 60.....	110
Imagem 61.....	111
Imagem 62.....	112
Imagem 63.....	112
Imagem 64.....	112
Imagem 65.....	113
Imagem 66.....	114
Imagem 67.....	115
Imagem 68.....	115
Imagem 69.....	115
Imagem 70.....	115
Imagem 71.....	116
Imagem 72.....	117
Imagem 73.....	117
Imagem 74.....	117
Imagem 75.....	118
Imagem 76.....	118
Imagem 77.....	119
Imagem 78.....	119
Imagem 79.....	119
Imagem 80.....	119
Imagem 81.....	120
Imagem 82.....	120
Imagem 83.....	120
Imagem 84.....	120

Imagem 85 .....	121
Imagem 86 .....	121
Imagem 87 .....	121
Imagem 88 .....	121
Imagem 89 .....	121
Imagem 90 .....	121
Imagem 91 .....	122
Imagem 92 .....	122
Imagem 93 .....	122
Imagem 94 .....	122
Imagem 95 .....	122
Imagem 96 .....	123
Imagem 97 .....	123
Imagem 98 .....	123
Imagem 99 .....	123
Imagem 100 .....	123
Imagem 101 .....	124
Imagem 102 .....	124
Imagem 103 .....	124
Imagem 104 .....	124
Imagem 105 .....	124
Imagem 106 .....	125
Imagem 107 .....	127
Imagem 108 .....	127
Imagem 109 .....	127
Imagem 110 .....	127
Imagem 111 .....	127
Imagem 112 .....	127
Imagem 113 .....	128
Imagem 114 .....	128
Imagem 115 .....	128
Imagem 116 .....	128
Imagem 117 .....	128
Imagem 118 .....	129
Imagem 119 .....	130
Imagem 120 .....	130
Imagem 121 .....	130
Imagem 122 .....	131
Imagem 123 .....	131
Imagem 124 .....	131
Imagem 125 .....	131
Imagem 126 .....	131
Imagem 127 .....	131



Imagem 128 .....	132
Imagem 129 .....	133
Imagem 130 .....	135
Imagem 131 .....	135
Imagem 132 .....	136
Imagem 133 .....	137
Imagem 134 .....	137
Imagem 135 .....	137
Imagem 136 .....	138
Imagem 137 .....	138
Imagem 138 .....	138
Imagem 139 .....	139
Imagem 140 .....	139
Imagem 141 .....	139
Imagem 142 .....	139
Imagem 143 .....	140
Imagem 144 .....	140
Imagem 145 .....	140
Imagem 146 .....	141
Imagem 147 .....	141
Imagem 148 .....	142
Imagem 149 .....	142
Imagem 150 .....	142
Imagem 151 .....	143
Imagem 152 .....	143
Imagem 153 .....	143
Imagem 154 .....	144
Imagem 155 .....	144
Imagem 156 .....	144
Imagem 157 .....	144
Imagem 158 .....	144
Imagem 159 .....	144
Imagem 160 .....	145
Imagem 161 .....	145
Imagem 162 .....	145
Imagem 163 .....	146
Imagem 164 .....	146
Imagem 165 .....	148
Imagem 166 .....	148
Imagem 167 .....	149
Imagem 168 .....	149
Imagem 169 .....	149
Imagem 170 .....	150

Imagem 171 .....	151
Imagem 172 .....	151
Imagem 173 .....	152
Imagem 174 .....	153
Imagem 175 .....	154
Imagem 176 .....	154
Imagem 177 .....	154
Imagem 178 .....	155
Imagem 179 .....	155
Imagem 180 .....	156
Imagem 181 .....	156
Imagem 182 .....	157
Imagem 183 .....	157
Imagem 184 .....	157
Imagem 185 .....	157
Imagem 186 .....	158
Imagem 187 .....	158
Imagem 188 .....	158
Imagem 189 .....	159
Imagem 190 .....	160
Imagem 191 .....	160
Imagem 192 .....	160
Imagem 193 .....	160
Imagem 194 .....	161
Imagem 195 .....	161
Imagem 196 .....	161
Imagem 197 .....	161
Imagem 198 .....	162
Imagem 199 .....	162
Imagem 200 .....	162
Imagem 201 .....	162
Imagem 202 .....	163
Imagem 203 .....	163
Imagem 204 .....	164
Imagem 205 .....	164
Imagem 206 .....	164
Imagem 207 .....	165
Imagem 208 .....	165
Imagem 209 .....	165
Imagem 210 .....	165

## RESUMO

A pesquisa *Ensino de Ciências Naturais, Livros Didáticos e Imagens: Investigando Representações de Gênero* tem como objetivo analisar as representações de gênero nas imagens dos livros didáticos de Ciências de 6º a 9º ano do ensino fundamental. Os livros enquanto recursos pedagógicos mais utilizados pel@s professor@s contribuem para a transmissão e construção do conhecimento e podem influenciar na formação e transformação da identidade d@s alun@s. A escolha pelas imagens respalda-se na compreensão de que estas carregam representações, discursos, práticas, condutas, modos de vida que contribuem para a formação das identidades de gênero. O gênero é concebido como uma construção social, cultural e histórica, conforme propõe Scott (1995); as representações como uma modalidade de conhecimento que revelam valores, crenças e interpretações sobre um objeto (MOSCOVICI, 1978) e os discursos como práticas que envolvem relações de poder e produção de saber (FOUCAULT, 2001). As imagens foram situadas em oito eixos definidos com base na incidência de figuras humanas em situações ligadas à ciência, trabalho, artefatos tecnológicos, esporte, corpo, sexualidade, família e interações sociais. As análises dos eixos possibilitaram a constatação de que as imagens, em sua maioria, perpassam discursos ligados a constituição biológica de homens e mulheres, desconsiderando as construções históricas, sociais e culturais na construção das identidades. O sexo funciona como um critério de diferenciação, reforçando a dicotomia homem/mulher, impondo-lhes normas e comportamentos, promovendo e reforçando a naturalização de desigualdades nas relações de gênero nos diferentes espaços e segmentos da sociedade. Tais constatações demonstram que os livros didáticos pesquisados desconsideram as transformações sociais, bem como as mudanças nas relações de gênero na atualidade, contribuindo para a manutenção de preconceitos e estereótipos. Considera-se, portanto, ser necessário um olhar mais crítico para as imagens veiculadas nos livros didáticos de Ciências para que se possam problematizar os discursos que sustentam diferenças e preconceitos nas relações de gênero subentendidos nestas imagens.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; Livros Didáticos; Imagens; Representações de Gênero.

## SUMMARY

The research *Teaching Natural Sciences, Textbooks and Images: Investigating Representations of Gender* reported on this thesis has the objective of analyzing the gender representations on the images of Science textbooks from 6<sup>o</sup> to 9<sup>o</sup> grade of elementary school. The books while pedagogical resources used by teachers contribute to the conveyance and construction of knowledge and can influence the formation and transformation of student's identity. The Images choice draws upon the understanding that they convey representations, discourses, practices, behaviors, lifestyles that contribute to the formation of gender identities. The gender is conceived as a social, cultural and historical framing, as proposed by Scott; representations as a way of knowledge that reveal values, beliefs and interpretations of an object (Moscovici) and speeches as practices which involve relations of power and production of knowledge (Foucault). The images were located in eight defined axes based on the incidence of human figures in situations connected to science, work, technological devices, body, sexuality, family and social interaction. The axes' analysis allowed the observation that the images, mostly permeate discourses linked to biological constitution of men and women, disregarding historical, social and cultural framing to build up identities. The gender is used to reinforce the dicotomy between men and women imposing them standards and behaviours, promoting and strengthening the inequality in gender relations in different areas and segments of society. These findings show that the textbooks surveyed, currently disregard not only the social transformations but also the changes related to gender, contributing therefore to the maintenance of prejudices and stereotypes. Therefore, it is necessary to be more critical regarding the images conveyed on science textbooks so as to have the possibility of analysing the contents that support the ideas of differences and prejudices among genders shown on these images.

**Keywords:** Science Teaching; Textbooks; Images, Representations of Gender

## RÉSUMÉ

La recherche *Enseignement des Sciences Naturelles, Manuels Scolaires et Images: Enquête sur les Représentations de Genre* présentée dans cette thèse vise à analyser les représentations de genre dans les images des manuels scolaires de sciences de la 6<sup>e</sup> à la 9<sup>e</sup> année de l'école primaire. Les livres comme ressources pédagogiques les plus utilisées par les enseignants contribuent à la construction et la transmission des connaissances et peuvent influencer sur la formation et la transformation de l'identité des élèves. Le choix par les images s'appuie sur la compréhension du fait qu'elles portent des représentations, des discours, des pratiques, des comportements, des modes de vie qui contribuent à la formation des identités de genre. Le genre est conçu comme une construction sociale, culturelle et historique, tel que proposé par Scott; les représentations en tant que mode de connaissance qui révèlent les valeurs, les croyances et les interprétations sur un objet (Moscovici) et les discours en tant que pratiques qui impliquent des relations de pouvoir et production de connaissances (Foucault). Les images ont été situés dans huit axes définis basés sur l'incidence des figures humaines dans des situations liées à la science, le travail, les artefacts technologiques, le sport, le corps, la sexualité, la famille et les interactions sociales. Les analyses des axes ont permis l'observation que les images, la plupart du temps, imprègnent les discours liés à la constitution biologique des hommes et des femmes, sans tenir compte des constructions historiques, sociales et culturelles dans la construction des identités. Le sexe agit comme un critère de différenciation, en renforçant la dichotomie homme/femme, en imposant des normes et des comportements par la promotion et le renforcement de la naturalisation de l'inégalité dans les relations entre les genres dans les différents domaines et secteurs de la société. Ces résultats démontrent que les manuels étudiés ne considèrent pas les transformations sociales ainsi que les changements dans les relations de genre aujourd'hui, ce qui contribue à la maintenance des préjugés et des stéréotypes. On considère, par conséquent, d'être nécessaire un regard plus critique sur les images véhiculées dans les manuels scolaires de Sciences afin qu'on puisse discuter sur les discours qui maintiennent les différences et les préjugés dans les relations de genres sous-entendues dans ces images.

**Mots-clés:** Enseignement de Sciences; Manuels Scolaires; Images; Représentations de Genre.

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO 1 - O ENSINO DE CIÊNCIAS</b> .....	<b>25</b>
1.1 Histórico do ensino de Ciências .....	25
1.2 Os PCNs de Ciências Naturais .....	29
<b>CAPÍTULO 2 - O LIVRO DIDÁTICO</b> .....	<b>39</b>
2.1 O livro didático como instrumento pedagógico .....	39
2.2 Histórico do livro didático no Brasil .....	40
2.3 Pesquisas sobre o livro didático .....	47
<b>CAPÍTULO 3 - AS IMAGENS NOS LIVROS DIDÁTICOS</b> .....	<b>52</b>
3.1 As imagens.....	52
<b>CAPÍTULO 4 - AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS</b> .....	<b>60</b>
4.1 Estudo das representações sociais .....	60
<b>CAPÍTULO 5 - O GÊNERO COMO CATEGORIA DE ANÁLISE</b> .....	<b>65</b>
5.1 Histórico dos estudos de gênero .....	65
5.2 Discursos e identidade .....	74
<b>CAPÍTULO 6 - PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....	<b>79</b>
6.1 Natureza da Pesquisa .....	79
6.2 Coleta de dados .....	79
6.3 Apresentação da coleção.....	81
<b>CAPÍTULO 7 - ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>86</b>
7.1 Análise dos Livros Didáticos.....	86
7.2 Análise das imagens .....	86
7.3 Análise dos eixos .....	90
7.3.1 Gênero e Ciência .....	91
7.3.2 Gênero e Artefatos Tecnológicos.....	106
7.3.3 Gênero e Trabalho/Profissões.....	113
7.3.4 Gênero e Atividades Esportivas .....	125
7.3.5 Gênero e Corpos .....	134
7.3.6 Gênero e Sexualidade .....	147
7.3.7 Gênero e Família .....	153
7.3.8 Gênero e Interações Sociais .....	159
<b>CAPÍTULO 8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>167</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>175</b>
<b>ANEXOS</b>	
Anexo 1 – .....	186
Anexo 2 – .....	187
Anexo 3– .....	188
Anexo 4 – .....	189

## INTRODUÇÃO

Na introdução desta tese, apresentam-se o problema de pesquisa, a origem e contextualização desse problema, justifica-se a escolha do objeto de estudo, o porquê de se voltar, como pesquisadora, para as representações de Gênero e o ensino de Ciências, ou seja, o modo especial de como as experiências de mulher educadora influenciaram esta escolha.

Produzir uma tese de doutorado constituiu-se em uma experiência ímpar de trabalho, uma vez que para tanto se mobilizaram capacidades intelectuais e físicas e, sobretudo, dedicação especial. Para a construção deste trabalho, fez-se uso de ferramentas cognitivas, experiências, impressões, concepções, crenças, representações, expectativas, valores, certezas e incertezas que compõem a identidade da professora pesquisadora.

Cada etapa deste empreendimento ofereceram sua contribuição. Durante o curso das várias disciplinas oferecidas e exigidas pelo Programa, aprimorou-se o projeto de pesquisa: na definição do problema, na opção pelo método de investigação, no delineamento da pesquisa, nos instrumentos de coleta de dados e nas leituras de autores que pudessem ajudar na interpretação dos dados coletados.

Viver este processo exigiu rigor, disciplina e um trabalho metódico que, algumas vezes, tornou-se doloroso e penoso. Por outro lado, à medida que as produções foram sendo construídas, geravam-se também, em abundância, sensações de prazer intelectual, de poder e de conquista. Estas sensações permitiram um sentimento de realização pessoal, porque provocam crescimento profissional e intelectual que, arduamente alcançados, contribuirão para melhor qualidade da prática docente.

Nestas páginas iniciais, apresenta-se como se deu a aproximação do objeto de estudo desta pesquisa, as curiosidades e inquietações que fizeram com que se aventurasse por caminhos, descaminhos e deslocamentos pelos quais se movimentou a pesquisadora.

Narram-se, em um primeiro momento, acontecimentos e episódios, mostrando a presença destes ao longo do tempo e como eles foram demarcando

lugares nesta pesquisa, fazendo com que se revisitasse permanentemente o objeto de estudo.

Situações ocorridas em sala de aula tiveram um forte impacto sobre a opção para uma pesquisa desta natureza. Uma delas, foi o questionamento informal de um aluno sobre porque sempre se perguntava aos meninos se eles estavam "apertados", quando manifestavam necessidade de ir ao banheiro, enquanto que para as alunas consentia-se imediatamente. Tomada pela surpresa e por não ter consciência desta atitude discriminatória, a resposta da pesquisadora foi esta: "as meninas precisam, elas ficam menstruadas". Porém, ele acrescentou que não se perguntava se elas estavam menstruadas.

Constatou-se, também, que ao encontrar um caderno organizado e caprichado, teciam-se comentários, como: "o caderno de fulano é tão organizado que parece um caderno de menina" ou "a letra de fulano é tão bonita que nem parece ser de um menino."

Nas aulas, observava-se que as alunas, além de realizarem várias atividades, preocupavam-se em ajudar alguns colegas, entretanto, não se contestava alguns comportamentos dos meninos. Questionava-se por que as alunas eram mais caprichosas e dedicadas aos estudos.

Estes episódios foram desestabilizadores não só pela face visível da desigualdade, mas também porque foi por meio deles que se perceberam as diferenças entre as representações de homem e mulher, que se tinha enquanto mulher e professora.

Essas cenas e o movimento teórico que se estava realizando, propiciaram à pesquisadora o confronto com o outro e consigo mesma; sobretudo, a constatação das diferenças dos modos de olhar e de agir com alun@s.<sup>1</sup>

Estas e outras situações atravessaram a vida profissional e momentos da trajetória acadêmica da pesquisadora - especialmente em relação ao contato com @s alun@s do ensino fundamental e em projetos de formação de professor@s e funcionaram como um gatilho para que se começasse a rever as próprias crenças e representações sobre mulheres e homens. A partir de então, atentou-se um

---

<sup>1</sup> Nesta tese, utiliza-se @ para designar os substantivos femininos e masculinos e para adjetivos que acompanham os substantivos. A opção de se fazer referência ao masculino e ao feminino está respaldada no "entendimento de que a linguagem institui o sujeito e que o uso desta produz relações de poder; neste caso, relações de poder relativas a gênero" (PARAISO, 2002, p. 16).



pouco mais nas posturas, falas e interações estabelecidas no ato educativo, no que diz respeito às relações de gênero no cotidiano das aulas de Ciências.

Iniciou-se, então, um processo de rever e analisar com mais detalhes as atitudes manifestadas pela pesquisadora como professora de Ciências, frente aos episódios cotidianos de sala de aula sob a perspectiva das relações de gênero.

A inserção da professora como pesquisadora no projeto desenvolvido por professor@s da área de Ciências da Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia (ESEBA/UFU) sobre sexualidade e ensino de Ciências possibilitou um contato mais próximo aos estudos de gênero e sexualidade. Este acesso aos conhecimentos produzidos permitiu o delineamento do objeto de estudo desta pesquisa.

Reforça-se a convicção de estudar as relações de gênero, envolvendo conteúdos que compõem a grade curricular da escola e outras práticas sociais; práticas estas que se pautam por uma cultura escrita e imagética, que se tensionam e cujos sentidos e significados são referenciados em um jogo social de legitimação de poder.

Ao indagar sobre as relações de gênero, permeando a constituição de práticas de mulheres e de homens, fabricando modos de ser mulher e de ser homem, foi-se dando a configuração da questão de pesquisa.

No decorrer destes acontecimentos, o desafio de buscar referenciais teóricos que elucidassem a complexidade, matizes e a diversidade no campo do gênero fez-se presente e, neste percurso, adentrou-se pelas veredas dos estudos feministas (SCOTT, 1995; LOURO, 1997; GARCIA, 2011), das representações sociais (MOSCOVICI, 1978) e do pós-estruturalismo (FOUCAULT, 2001).

O ensino de Ciências, por sua vez, foi-se tornando um recorte importante para pensar a questão do gênero, a partir dos livros didáticos (LDs) de Ciências e pela atuação da pesquisadora como professora do ensino fundamental. As experiências e os questionamentos que conduziram à curiosidade inicial, a respeito das relações de gênero e o ensino de Ciências, apontaram um primeiro caminho para esta pesquisa e uma primeira zona de conforto: havia-se definido o objeto de estudo, portanto, seriam estudadas as representações de gênero nos LDs de Ciências.

Porém, questões a respeito da escolha e adoção de um referencial teórico faziam-se presentes.

Inicia-se o questionamento sobre a dicotomia: o que é ser mulher ou ser homem no dia a dia e, aparentemente, questiona-se também as dificuldades em relação a esta temática ensinada na escola /no ensino de Ciências, muitas vezes denominada, em sala de aula, como comportamentos de homem ou comportamentos de mulher. Busca-se um modo de olhar essas questões e aproximar-se de estudos que discutem as questões de gênero.

É nesse contexto que emerge o conceito de gênero e a preocupação com as práticas de meninos e meninas, homens e mulheres, para a investigação aqui proposta.

Na mesma direção, também se questiona sobre o sentido de uma pesquisa que reconhece a constituição das práticas de mulheres e homens, marcadas por suas diferentes significações (que são diferentes para mulheres e para homens).

Teoricamente, segundo Louro (1996), gênero é um conceito que tem sido utilizado nos últimos anos para designar um campo específico de estudos relativos às relações entre mulheres e homens, sendo usado por diferentes grupos de estudios@s em uma diversidade de tramas teóricas. Uma dessas tramas é a aproximação entre os estudos feministas, o pensamento de Foucault e o conceito de representação social de Moscovici, cujas teorizações passam a transitar nesta pesquisa.

Ao adotar o conceito de gênero, sobre o qual se discute no Capítulo 5 deste trabalho, volta-se para as práticas de homens e mulheres em uma sociedade, práticas que se pautam por critérios, decisões e valores. Entende-se que essas práticas sociais são produzidas e produtoras de significados nas quais as mulheres e os homens são posicionados, procura-se examiná-las de modo a compreender como nelas se configuram as relações de gênero, como se estabelecem e se envolvem as diferenças de gênero, enfim, como elas dizem como são ou devem ser homens e mulheres na contemporaneidade.

O encontro com teorizações foucaultianas sobre discurso e relações de poder constituiu-se em uma possibilidade de problematizar o como se tem pensado as práticas de homens e mulheres na contemporaneidade, seja na

escola ou fora dela, bem como a força da racionalidade na produção de verdades ligadas às identidades femininas e masculinas.

A escolha das representações sociais como categoria de análise nesta pesquisa se dá em função da crença de que elas contribuem para o aprofundamento de fenômenos sociais. Isto porque parte-se do princípio de que as representações são elementos simbólicos que expressam valores, atitudes, opiniões, expectativas a respeito de algo ou de alguma situação e podem proporcionar novas formas de olhar, entender e interpretar estes fenômenos sociais, dentre eles, as questões de gênero.

Se, até então, indagava-se sobre as representações de homens e mulheres e as suas relações com o conhecimento escolar, percebe-se e compreende-se o caráter relacional do conceito de gênero que “[...] tanto é substituto para mulheres como é igualmente utilizado para sugerir que a informação sobre o assunto mulheres é necessariamente informação sobre os homens, que um implica o estudo do outro” (SCOTT, 1995, p.7). Pensando nas experiências pessoais de mulheres e de homens e nas situações de discriminação, desigualdade e como essas experiências são profundamente generificadas, define-se o problema de pesquisa, interrogando sobre como se configuram as representações de gênero nas imagens contidas nos LDs de Ciências Naturais do ensino fundamental.

Reafirma-se que, partindo da prática como professora de Ciências na Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia (ESEBA/UFU), organiza-se uma análise das imagens dos LDs, como forma de entendimento das representações de gênero que tem a escola como palco e que, por meio dos LDs, dialogam com @s alun@s de diferentes formas.

Considera-se oportuno priorizar este tema como objeto de estudo, uma vez que os LDs se constituem como um valioso instrumento utilizado na escola os quais podem contribuir para a identificação e apreensão de identidades ligadas ao gênero e a formação d@s alun@s.

Assim, propõe-se a realização desta investigação, almejando produzir conhecimentos que iluminem o fazer docente e que permitam assumir posturas mais adequadas no ofício. Frente a este desafio e a esta motivação, selecionou-se aquele que seria, em específico, o objeto desta investigação: As

Representações de Gênero nas Imagens dos LDs de Ciências Naturais de 6º a 9º Anos do Ensino Fundamental.

Antes de adentrar na discussão do ensino de Ciências, considera-se pertinente apresentar algumas reflexões sobre a escola como instituição social.

Vive-se em uma época marcada por um acentuado desenvolvimento científico e tecnológico, pelo papel essencial da informação e da comunicação, por novas formas de organização do trabalho, por relações sociais e políticas que traduzem um processo crescente de integração planetária.

Em decorrência desses fatos, tem-se acentuado a importância da educação como fator fundamental e decisivo que contribui para a definição das condições e da participação de um país no cenário internacional, bem como as possibilidades de contribuição para o desenvolvimento da população.

A escola, espaço de prática educacional sistemática e planejada, onde as novas gerações permanecem por um período contínuo e extenso, pode contribuir, deste modo, para transformações sociais que resultem em maior justiça, tolerância e diálogo entre as pessoas.

Quando se propõe refletir sobre a escola brasileira, significa que esta, juntamente com a sociedade na qual está inserida, é resultado das relações sociais, da prática social de grupos e classes, portanto, ambas podem ser transformadas. Por não se constituírem produtos acabados, fechados e estabelecidos estão em permanente construção, marcadas por influências históricas e socioeconômicas.

A busca por uma sociedade contemporânea, democrática e justa deve ser um dos objetivos de todos os profissionais da escola (professores, alunos, supervisores, diretores), para que sejam formados cidadãos que respeitem a diversidade cultural, os valores, as crenças, bem como os comportamentos relacionados ao gênero. “É preciso extrapolar os limites da sala de aula e todos os espaços da instituição, considerando as características comuns e, também, particularidades que lhe são próprias, configurando sua própria cultura” (STIGGER; WENETZ, 2006, p. 73). Em todos estes espaços, podem ocorrer manifestações de preconceito, discriminação e violência de gênero, merecendo, desta forma, a atenção dos profissionais que atuam na escola.

Por sua vez, a relação entre sujeito e sociedade faz-se presente no ambiente escolar e, ao situar historicamente @ alun@, provoca-se a formação dest@ para que se insira em um projeto coletivo de transformação da sociedade, tornando-a ou não mais democrática.

Grandes desafios colocam-se hoje na educação: além da produção e transmissão de um saber articulado com os acontecimentos mundiais e locais, deve-se respeitar e valorizar as especificidades culturais, auxiliar na construção da cidadania e da identidade nacional d@s cidad@os.

A forma como se dá a aprendizagem de conteúdos e habilidades e o tipo de relação que se estabelece entre escola, alun@ e sociedade, assumem um papel fundamental. Esse papel, no entanto, só poderá ser cumprido adequadamente, se a escola estiver preparada para pensar, construir meios e promover essas mudanças pretendidas.

Esses objetivos implicam que @s professor@s busquem informações em variadas fontes e de diversas formas, que analisem adequadamente situações e problemas novos, e tomem decisões convenientes para as diferentes realidades.

Este é um desafio que se oferece ao professor@, pois el@ necessita perceber a relação existente entre a prática e o contexto social, político e econômico no qual a escola está inserida. Faz-se necessário que el@ perceba de que forma sua prática é influenciada por este contexto e, por outro lado, o que é possível fazer para alterá-lo.

A escola é uma das principais instituições de socialização e educação. Atua como formadora e mantenedora dos padrões instituídos na sociedade, tendo como uma de suas funções implícitas a formação dos indivíduos para atuação na sociedade.

De acordo com Rosa (2004, p.27),

[...] a escola, na perspectiva dos estudos foucaultianos, dentre instituições de regulação e vigilância, continua pretendendo, através do disciplinamento dos corpos, produzir sujeitos obedientes, pacíficos, ordeiros.

Neste sentido, o espaço escolar vai além do aprender a ler e a escrever, constrói sujeitos e estes movimentam um grupo maior, naturalizando alguns valores e conceitos como normais, verdadeiros e únicos.

Acerca deste aspecto inerente à escola, Casagrande e Carvalho (2005, p.43) assinalam que:

O ambiente escolar se apresenta como um ambiente propício para que as relações de gênero se manifestem, bem como, sejam construídas. Nele encontram-se, em contato direto, os indivíduos de todos os gêneros e em todas as posições hierárquicas da escola. Têm-se professoras e professores, alunas e alunos, diretoras e diretores, coordenadoras e coordenadores dos diversos gêneros e formações convivendo em um ambiente que certamente não pode ser considerado neutro.

Nesta compreensão, são reais as dificuldades d@s professor@s em lidar e mesmo perceber o amplo espectro de práticas e discursos que configuram as identidades, sobretudo, aquelas ligadas às representações de gênero.

Acrescentam-se a estas dificuldades os próprios recursos didáticos utilizados no processo ensino-aprendizagem. Dentre estes, destacam-se os LDs como instrumentos mais utilizados tanto por parte d@s professor@s quanto pel@s alun@s na transmissão do conhecimento científico sistematizado.

A maneira como o conteúdo tem sido apresentado nos LDs, de certa forma, pode dificultar o nível de alcance de pressupostos científicos, conhecimentos e valores, como, por exemplo, das relações entre homens e mulheres, retratadas a partir de mensagens e de imagens dos referidos livros.

Nesta perspectiva e mediante um olhar investigativo surgiram perguntas, tais como: Quais representações de gênero estão presentes nas imagens dos LDs de Ciências? Como estas representações podem influenciar na construção das identidades ligadas ao gênero? Tais indagações possibilitaram a configuração da questão de pesquisa: Qual é a compreensão das representações de gênero presentes nos discursos imagéticos dos LDs de Ciências Naturais de 6º a 9º anos do ensino fundamental?

Para responder a esta questão, estabelece-se o seguinte objetivo geral: Analisar as representações de gênero veiculadas nas imagens de LDs de Ciências Naturais de 6º a 9º anos de ensino fundamental.

Nesse sentido, os objetivos específicos deste estudo são:

- 1) Documentar a frequência de imagens de figuras humanas nos LDs de Ciências para o ensino fundamental;

- 2) Identificar a variedade e tipos de imagens de figuras humanas presentes nos LDs de Ciências para o ensino fundamental;
- 3) Identificar e descrever possíveis padrões de comportamentos desempenhados por homens e mulheres nos LDs de Ciências para o ensino fundamental;
- 4) Analisar as representações e os discursos veiculados pelas imagens nos LDs de Ciências Naturais referentes ao gênero.

Em busca de respostas para a questão a ser investigada é que se estruturou esta pesquisa em capítulos. O primeiro capítulo é destinado ao ensino de Ciências Naturais. Faz-se um breve histórico desta disciplina no ensino fundamental, resgata-se a importância deste conteúdo na formação dos sujeitos masculinos e femininos e discutem-se os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), em relação ao ensino de Ciências.

No segundo capítulo, discute-se o LD. Faz-se um breve histórico da origem do LD no Brasil e a sua utilização como instrumento pedagógico largamente utilizado no espaço escolar e, ainda, apresentam-se algumas pesquisas desenvolvidas sobre estas obras didáticas.

O terceiro capítulo é dedicado às imagens, ressaltando a utilização destas como recursos utilizados em pesquisas desenvolvidas na área da Educação, das Ciências Sociais e principalmente àquelas que se voltam para as questões de gênero.

No quarto capítulo, discutem-se os princípios fundamentais sobre a teoria das representações sociais de Moscovici (1978) e sua importância como referência teórica na análise dos dados.

No quinto capítulo, apresenta-se o conceito de gênero, traça-se o panorama histórico das lutas do movimento feminista e o uso do conceito de gênero como categoria de análise, proposto por Scott (1995). Discutem-se conceitos foucaultianos, como: discurso, poder, verdades, entrelaçando-os com as relações de gênero, buscando compreender e apreender como se constituem as identidades dos sujeitos masculinos e femininos.

O sexto capítulo é destinado à apresentação do percurso metodológico, caracterizando os elementos básicos da pesquisa e os LDs de Ciências da coleção pesquisada.

No sétimo capítulo, consta a análise dos resultados por eixos assim denominados: Gênero e Ciência, Gênero e Artefatos Tecnológicos, Gênero e Trabalho, Gênero e Esporte, Gênero e Corpos, Gênero e Sexualidade, Gênero e Família, Gênero e Interações Sociais.

Por último, no oitavo capítulo, apresentam-se as Considerações Finais.



# CAPÍTULO 1

## O ENSINO DE CIÊNCIAS

### 1.1 Histórico do Ensino de Ciências

Nas décadas de 50 e 60, o ensino de Ciências era ministrado, porém, não tinha um caráter de obrigatoriedade. No Brasil, esse ensino passou a ser disciplina obrigatória no currículo escolar, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) n. 4.024/61. Esta Lei, de 21 de dezembro de 1961, ampliou de forma bastante acentuada a participação e a importância das Ciências no currículo escolar que passaram, a partir de então, a figurar no currículo do ensino básico, desde o 1º ano do curso ginasial, estendendo a obrigatoriedade desta disciplina a todas as séries ginasiais. Vale lembrar que, até a promulgação desta Lei, as aulas de Ciências Naturais eram ministradas somente a partir das duas últimas séries do antigo curso ginasial.

Em 1964, houve a criação do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) e é, neste período, considerado por Krasilchik (1987, p.6) como “[...] período de crise no ensino de ciências”, que se manifesta a necessidade da revisão de paradigmas no ensino: mudança dos métodos tradicionais por uma metodologia ativa, na qual a transmissão passiva de informações deveria mudar para um processo mais consciente de aquisição e construção de conhecimentos.

A proposta do IBECC focava principalmente a preparação de novos materiais para o uso de laboratório. Neste formato de ensino, o contexto social, os aspectos tecnológicos e as aplicações práticas dos conhecimentos científicos não tinham espaço para discussão (KRASILCHIK, 1987).

No período compreendido entre as décadas de 60 e 70, o método científico emerge como outro paradigma e, desta forma, o ensino de Ciências que, até então, capacitava a formação de futur@s cientistas pela manipulação de equipamentos de laboratórios, cede lugar à democratização do ensino destinado ao cidad@o comum, que deveria conviver com o produto da ciência e tecnologia.

O ensino de Ciências passa a ter o foco na resolução de problemas propostos pelos livros e pelas próprias aulas. É neste período que ocorrem influências das propostas americanas de inovações para os currículos do ensino de Ciências, tais como os cursos de formação docente e produção de materiais didáticos. Muitos destes materiais, como os manuais e projetos, consistiam em orientações para a ação docente.

Para Krasilchik (1987), as etapas do método científico eram bem definidas: identificação do problema; desenvolvimento das hipóteses para resolvê-lo; comprovação das hipóteses e elaboração de conclusões.

Dez anos mais tarde, com a promulgação da Lei nº. 5.692/71, regulamenta-se o ensino de Ciências praticado no 1º Grau, hoje denominado ensino fundamental. O ensino de Ciências passa por um processo de transformação, visto que este adquire um caráter profissionalizante, descaracterizando sua função no currículo, ainda que o seu oferecimento seja obrigatório e estendido as oito séries do 1º Grau. Para Krasilchik (2010), essa Lei norteia claramente as modificações educacionais e, conseqüentemente, as propostas de reforma no ensino de Ciências ocorridas neste período.

Entre 1970 e 1980, o interesse mundial pela preservação do ambiente desencadearia discussões no ensino de Ciências sobre as implicações sociais do desenvolvimento científico e tecnológico. Na década de 80 e meados de 90, as relações entre indústria e agricultura, ciência e tecnologia, educação ambiental e educação para a saúde constituem-se temas para serem inseridos na atualização de propostas para os currículos de todas as disciplinas, inclusive para a melhoria do ensino de Ciências.

No que diz respeito ao ensino de Ciências Naturais nas séries iniciais do ensino fundamental, a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996, estabelece avanços significativos, quando propõe, por exemplo, que a aproximação ao conhecimento científico seja realizada por meio de um processo gradual, ao longo do ensino fundamental (CARNEIRO, 2004).

Nas últimas décadas, o ensino de Ciências apresenta como paradigma trabalhar criticamente o conhecimento científico, reconhecendo que a ciência não é neutra.

O ensino de Ciências, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs - Ciências, 1999, p. 25), constitui “[...] espaço privilegiado em que as diferentes explicações sobre o mundo, os fenômenos da natureza e as transformações produzidas pelo homem podem ser expostos e comparados”.

Assim posto, @ educador@ em Ciências tem sido historicamente expost@ a uma série de desafios. Dentre eles, o de estimular atividades que priorizem a relação estreita dos conhecimentos científicos com as questões sociais e tecnológicas: Ciências, Tecnologia e Sociedade (CTS). Observando-se ainda a importância da Ciência e Tecnologia no cotidiano do indivíduo, enfatiza-se o que está estabelecido nos PCNs para o ensino de Ciências, onde consta que:

Ao se considerar ser o ensino fundamental o nível de escolarização obrigatório no Brasil, não se pode pensar no ensino de ciências como um ensino propedêutico, voltado para uma aprendizagem efetiva em momento futuro. A criança não é cidadã do futuro, mas já é cidadã hoje, e, nesse sentido, conhecer ciência é ampliar a sua possibilidade presente de participação social e viabilizar sua capacidade plena de participação social no futuro (BRASIL, 2000, p. 25),

As reflexões acerca da maneira como vem sendo conduzido o ensino de Ciências, nos últimos anos, têm sido levantadas com frequência. Fourez (2006) aponta questões pertinentes, relacionadas ao tipo de tratamento dado a esta modalidade de ensino nos dias atuais. Esclarece que a razão pela qual os jovens belgas, de uma maneira crescente, estejam menos inclinados aos cursos de Ciências e demais cursos pautados na ação, deve-se ao fato de que estes não concebem a ligação do conhecimento construído, a partir desta perspectiva, com o seu cotidiano, tendo estes, apenas e unicamente, admiração pelos profissionais desta área.

Partindo-se deste ponto de vista:

Os alunos teriam a impressão de que se quer obrigá-los a ver o mundo com os olhos dos cientistas. Enquanto o que teria sentido para eles seria um ensino de ciências que ajudasse a compreender o mundo deles. Isto não quer dizer, absolutamente, que gostariam de permanecer em seu pequeno universo; mas, para que tenham sentido para eles os modelos científicos cujo estudo lhes é imposto, estes modelos deveriam permiti-lhes compreender a “sua” história e o seu “mundo” (FOUREZ, 2006, p.2).

Na atualidade, é inegável que a cultura científica tem se apresentado na condição de alicerce do conhecimento humano. O conhecimento científico é considerado uma das formas mais sofisticadas do pensamento humano e a sua utilização constitui instrumento de transformação do contexto social.

No entanto, segundo Moura e Vale (2002, p. 143):

Nossos jovens estão à mercê de uma cultura científica pronta e acabada que omite o processo de construção pelos seres humanos e não dá conta de colocar o aluno em contato com o mundo contemporâneo onde a ciência e a tecnologia são fatores essenciais a existência social.

A razão pela qual o ensino de Ciências tem encontrado dificuldades para transpor os obstáculos com os quais vem se confrontado nos últimos tempos deve-se a forma como ele tem sido apresentado (FOUREZ, 2010).

A maneira como se transmite e se ensina, a forma como se contempla a Ciência, torna-se de fundamental importância para a formação daque@s que ensinam, bem como a forma como concebem a construção do conhecimento no ensino de Ciências.

A respeito destas questões, vale observar que:

As orientações para o Ensino de Ciências são resultado da pesquisa e de uma mais aprofundada ligação entre o terreno onde se dá o seu desenvolvimento e os problemas com que a prática letiva se debate. A pesquisa deve ser um dos eixos principais que dê coerência e sentido às tomadas de decisão que o professor, no seu cotidiano, tem de assumir de forma consciente e fundamentadamente (CACHAPUZ; PRAIA; JORGE, 2005, p. 364).

Os autores acrescentam ainda que a prática em ensino de Ciências esteja de acordo com os pressupostos presentes nas reflexões sobre a construção do conhecimento propostas por Vygotsky (1989).<sup>2</sup>

Carvalho et al (1998) ressalta a importância da interação no processo de construção do conhecimento. Afirma ainda ser imprescindível a relação

---

<sup>2</sup> O referido autor preocupa-se essencialmente com a influência do ambiente social e cultural nos processos de aprendizagem. Para ele, a direção essencial do desenvolvimento não vai do individual para o social, mas do social para o individual. De um processo de natureza interpessoal passa-se progressivamente para um processo de natureza intrapessoal ( Vygotsky,1989).

interpessoal neste processo, porque permite a ajuda educativa ajustada às situações peculiares de cada aprendiz.

Nesta orientação, está subentendida a importância de perceber a forma como ocorre o processo de construção do conhecimento em Ciências e o tipo de tratamento dispensado a esta disciplina no ensino fundamental.

A prática pedagógica do ensino de Ciências, portanto, deve possibilitar aos alun@s articular conhecimentos e realidade, processo que promove a ampliação da compreensão do mundo e prepara-@s para serem agentes de mudanças qualitativas. É esta aprendizagem que desenvolve habilidades e competências necessárias para a formação de um@ cidad@o crític@ e participativ@.

## **1.2 Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais**

Criados em 1996, os PCNs são referências elaboradas pelo Governo Federal para nortear a elaboração dos currículos escolares em todo o país. Têm por objetivo possibilitar aos alun@s o acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania.

Estas referências curriculares contemplam as seguintes áreas de conhecimento: Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Arte, Educação Física e Ciências Naturais. Ainda compondo estes documentos encontram-se os chamados temas transversais: Ética, Saúde, Meio Ambiente, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo e Pluralidade Cultural. Assim foram nomeados por não pertencerem a nenhuma disciplina específica, mas atravessarem todas elas como se a todas fossem pertinentes. Os critérios utilizados em relação à definição de tais temas envolvem, dentre outros: a importância da construção da cidadania e da democracia; a urgência social do tratamento das questões vistas como obstáculos para essa construção; e a abrangência dessas questões consideradas como pertinentes ao país.

Muitas críticas surgiram sobre estes parâmetros. No entanto, as mais incisivas foram aquelas que consideraram os PCNs como fruto de uma política autoritária e arbitrária do governo, porque muit@s profissionais não foram consultad@s para o processo de sua elaboração.

Em específico, os PCNs de Ciências Naturais estabelecem, dentre outros, os seguintes objetivos gerais:

[...] compreender a natureza como um todo dinâmico; identificar relações entre conhecimento científico, produção de tecnologia e condições de vida; formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais; utilizar corretamente conceitos científicos básicos; compreender a saúde como bem individual e comum; compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas (BRASIL, 1997, p. 39).

Nestes documentos, os conteúdos são apresentados em blocos temáticos para não ser tratados como assuntos isolados, o que lhes conferem certa organização, possibilitando diferentes sequências e conexões nos diferentes blocos.

São quatro os blocos temáticos propostos para o ensino fundamental: *Ambiente, Ser humano e Saúde, Recursos Tecnológicos, Terra e Universo*. Em cada um destes blocos são apresentados conceitos, procedimentos e atitudes centrais para a compreensão da temática em foco.

As orientações destes PCNs propõem que os conteúdos devem ser trabalhados por meio de conceitos, procedimentos, atitudes e valores compatíveis com o nível de desenvolvimento intelectual d@ alun@, de maneira que el@ possa assimilá-los e avançar efetivamente em relação ao conhecimento.

Ressalta-se que devem ser consideradas, explícita ou implicitamente, as concepções de Ciência, de Ambiente, de Educação, de Sociedade, as relações entre Ciência/Tecnologia/Sociedade, entre tantas outras pertinentes ao campo da educação em Ciências. O estudo das Ciências Naturais é desenvolvido por diferentes áreas da ciência e são tratados também pelas tecnologias científicas.

É relevante destacar que os PCNs propõem um trabalho contextualizado, o que favorece a aprendizagem d@s alun@s, pois a contextualização busca aproximar o conteúdo ensinado ao cotidiano del@s.

A respeito dos Temas Transversais este documento aponta que:

Os Temas Transversais são amplos o bastante para traduzir preocupações da sociedade brasileira de hoje. Correspondem a questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na

vida cotidiana. O desafio que se apresenta para as escolas é de abrirem - se para o seu debate (BRASIL, 1998, p.17).

As orientações acerca do tratamento didático a ser dado a esses Temas Transversais no currículo escolar, bem como as que dizem respeito à urgência de se integrarem tais temas no currículo (nas áreas disciplinares convencionais), apontam para a necessidade de se estabelecer relações entre esses com as questões da vida contemporânea.

Embora no Brasil se fale a respeito das diferenças na eliminação de preconceitos, o que ainda se observa é a permanência da discriminação de raça, gênero, religião, práticas de abusos e violência contra crianças, adolescentes e idosos. Nos PCNs, estas questões são abordadas no Tema Transversal denominado *Pluralidade Cultural* em que se propõe:

[...] uma concepção que busca explicitar a diversidade étnica e cultural que compõe a sociedade brasileira, compreender suas relações, marcadas por desigualdades socioeconômicas e apontar transformações necessárias, oferecendo elementos para a compreensão de que valorizar as diferenças étnicas e culturais não significa aderir aos valores do outro, mas respeitá-los como expressão da diversidade, respeito que é, em si, devido a todo ser humano, por sua dignidade intrínseca, sem qualquer discriminação (BRASIL, 1998, p. 121).

A diversidade e o multiculturalismo são temáticas obrigatórias no plano da educação e da sociedade, sendo apresentadas como temas transversais, e “[...] reconhecidas como legítimas questões de conhecimento” (SILVA, 2000, p. 73), atendendo à pressão das reivindicações de grupos sociais que se organizam em torno da desnaturalização das certezas que revestem preconceitos em relação ao gênero.

É no tema transversal, *Orientação Sexual*, que se inclui a abordagem sobre as questões de gênero, o que justifica, neste momento, uma discussão mais aprofundada deste tema.

Três blocos ou eixos norteadores organizam o tema transversal *Orientação Sexual: Corpo: matriz da sexualidade, Relações de Gênero, Prevenção das Doenças Sexualmente Transmissíveis/Aids*.

No eixo norteador *Corpo: matriz da sexualidade*, propõe-se a distinção entre os conceitos de corpo e organismo. Por organismo entende-se “[...] à infraestrutura biológica dos seres humanos”; e o corpo refere-se “[...] às possibilidades de apropriação subjetiva de toda a experiência na interação com o meio”, Neste enfoque, concebe-se o corpo “[...] como um todo integrado de sistemas interligados incluindo emoções, sentimentos, sensações de prazer e desprazer e as transformações que nele ocorrem ao longo do tempo” (BRASIL, 1998, p. 317 - 321). Dentre os fatores que intervêm na construção da percepção do corpo, devem ser incluídos as dimensões biológica, psicológica e social.

O referido documento explica que, “[...] a partir da exploração do próprio corpo, da observação do corpo do outro e das relações familiares, a criança se descobre num corpo sexuado de menino ou menina” (BRASIL, 1998, p. 296), para depois se preocupar com as diferenças anatômicas entre os sexos e com as diferenças que caracterizam o homem e a mulher.

Assim,

A construção do que é pertencer a um ou outro sexo se dá pelo tratamento diferenciado para meninos e meninas, inclusive nas expressões diretamente ligadas à sexualidade e pelos padrões estabelecidos de feminino e masculino. Esses padrões de comportamento são oriundos das representações sociais e culturais construídas a partir das diferenças biológicas dos sexos e transmitidas através da educação, o que atualmente recebe a denominação de “relações de gênero”. Essas representações internalizadas são referências fundamentais para a constituição da identidade da criança (BRASIL, 1998, p. 296).

No eixo norteador denominado *Relações de Gênero*, propõe-se:

[...] à equidade entre os sexos, à flexibilização dos padrões de comportamento estabelecidos para homens e mulheres apontando para sua transformação e o questionamento das estereotipias ligadas ao gênero” (BRASIL, 1998, p. 321 a 324).

Desta forma, os conteúdos ultrapassam concepções que embasam atitudes e ações nas relações humanas cotidianas. Propõe-se que as relações de gêneros sejam abordadas na vivência da sexualidade, “[...] explicitando e buscando formas mais criativas nos relacionamentos sexuais e amorosos” (ibidem, 1998, p. 321- 324), a discussão da homossexualidade e das várias



maneiras de ser homem ou mulher, enfatizando o jeito próprio de cada um viver e expressar a sexualidade, e o respeito em relação às opções de cada um.

No terceiro eixo norteador, *Prevenção das Doenças Sexualmente Transmissíveis/Aids*, a sexualidade é desvinculada dos tabus e preconceitos, ligando-a ao prazer e à vida e não à doença ou morte.

Esclarece-se que as informações sobre as doenças devem ter como foco "[...] a promoção da saúde e de condutas preventivas, enfatizando-se a distinção entre as formas de contato que propiciam risco de contágio daquelas que, na vida cotidiana, não envolvem risco algum". Enfatiza-se que as DSTs/Aids "[...] devem ser abordadas de forma mais aprofundada, abrangendo seus sintomas no homem e na mulher, com vistas à prevenção" (BRASIL, 1998, p. 325 - 329).

A ligação estreita entre esses eixos, buscando a visibilidade e a coerência com a concepção de sexualidade adotada, constitui um desafio, porque:

Ao tratar do tema Orientação Sexual, busca-se considerar a sexualidade como algo inerente à vida e à saúde, que se expressa no ser humano, do nascimento até a morte. Relaciona-se com o direito ao prazer e ao exercício da sexualidade com responsabilidade. Engloba as relações de gênero, o respeito a si mesmo e ao outro e à diversidade de crenças, valores e expressões culturais existentes numa sociedade democrática e pluralista. Inclui a importância da prevenção das doenças sexualmente transmissíveis/Aids e da gravidez indesejada na adolescência, entre outras questões polêmicas (aborto, virgindade, homossexualidade, pornografia, prostituição). Pretende contribuir para a superação de tabus e preconceitos ainda arraigados no contexto sociocultural brasileiro (BRASIL, 1998, p. 287).

Segundo as orientações dos PCNs, a abordagem destes eixos deve necessariamente perpassar as disciplinas, bem como os conteúdos específicos de cada ano de ensino, ou seja, transversalizado, de forma que as informações e discussões básicas sobre sexualidade sejam abordadas por diferentes conteúdos e em diferentes momentos.

O documento assinala, também, que os conteúdos devem ser trabalhados "[...] não apenas em seus aspectos conceituais, que garantem as informações pertinentes, mas, sobretudo por seus aspectos procedimentais e atitudinais" (BRASIL, 1998, p. 316).

Desta forma,

O trabalho com Orientação Sexual supõe refletir sobre e se contrapor aos estereótipos de gênero, raça, nacionalidade, cultura e classe social ligados à sexualidade. Implica, portanto, colocar-se contra as discriminações associadas a expressões da sexualidade, como a atração homo ou bissexual, e aos profissionais do sexo (BRASIL, 1998, p. 316).

Saúde, sexualidade e reprodução estão relacionados a questões gerais do desenvolvimento humano.

Assim,

Em conexão com o tema transversal Orientação Sexual, a sexualidade humana é considerada uma expressão que envolve fatores biológicos, culturais, sociais e de prazer, com significado muito mais amplo e variado do que a reprodução, para pessoas de todas as idades. É elemento de realização humana em suas dimensões afetivas, sociais e psíquicas que incluem, mas não restringem à dimensão biológica (BRASIL, 1998, p. 45).

A definição de sexualidade nos PCNs é fundamentada nos postulados da Organização Mundial de Saúde (OMS):

A sexualidade forma parte integral da personalidade de cada um. É uma necessidade básica e um aspecto do ser humano que não pode ser separado de outros aspectos da vida. A sexualidade não é sinônimo de coito e não se limita à presença ou não do orgasmo. Sexualidade é muito mais do que isso, é a energia que motiva encontrar o amor, contato e intimidade, e se expressa na forma de sentir, na forma de as pessoas tocarem e serem tocadas. A sexualidade influencia pensamentos, sentimentos, ações e interações e tanto a saúde física como a mental. Se a saúde é um direito humano fundamental, a saúde sexual também deveria ser considerada como um direito humano básico (BRASIL, 1998, p. 295).

Alguns destaques merecem ser feitos em relação ao tratamento dado à sexualidade no volume intitulado *Orientação Sexual*. A sexualidade manifesta-se desde o nascimento e é construída ao longo da vida. Considerada de grande importância no desenvolvimento e na vida psíquica das pessoas, estende-se para além da função reprodutiva.

O documento assinala que sexualidade é marcada pela história, cultura, ciência, bem como pelos afetos e sentimentos e se expressa com singularidade em cada sujeito: "[...] se, por um lado, sexo é expressão biológica que define um

conjunto de características anatômicas e funcionais [...] a sexualidade, entendida de forma bem mais ampla, é expressão cultural" (BRASIL, 1998, p. 295).

Ressalta este documento que "[...] cada sociedade desenvolve regras que se constituem em parâmetros fundamentais para o comportamento sexual das pessoas", um processo social perpassado por interesses de grupos e de classes sociais, que sofre interferências da ciência, religião e da mídia. Estas regras são expressas "[...] tanto pelo imaginário coletivo quanto pelas políticas públicas, e são coordenadas pelo Estado". Deste modo, "[...] a sexualidade deve ser considerada em toda a sua dimensão: biológica, psíquica e a sociocultural, além de suas implicações políticas" (BRASIL, 1998, p. 295).

Louro (2004b) destaca que os PCNs constituem o primeiro documento do Ministério da Educação Brasileira (MEC) que faz a associação da sexualidade à ideia de prazer:

Os adolescentes têm todo o direito ao prazer. Precisam aprender a considerar, também, os aspectos reprodutivos de sua sexualidade genital e, portanto, agir responsavelmente, prevenindo-se da gravidez indesejada e das doenças sexualmente transmissíveis/Aids (BRASIL, 1998, p.304).

Os PCNs, embora reconheçam o direito d@s adolescentes ao prazer, à saúde, bem como à informação, propõem que o trabalho com o eixo temático *Orientação Sexual* deverá ser desenvolvido com a parceria das famílias d@s alun@s.

Deste modo,

A comunicação aos familiares deve ser feita antes do início do trabalho, de preferência em forma direta, em reuniões nas quais os pais possam fazer todos os seus questionamentos, ter suas dúvidas esclarecidas e se posicionar, contribuindo para a montagem do trabalho (BRASIL, 1998, p. 332).

A *Orientação Sexual* definida como um processo formal e sistematizado que acontece dentro da instituição escolar entende que a ação da escola deve complementar a educação familiar.

Assim, a escola deverá informar os familiares dos alunos sobre a Orientação Sexual incluída na proposta curricular e explicitar os princípios norteadores do trabalho. O apoio dos pais aos trabalhos desenvolvidos com os alunos é um aliado importante para o êxito da Orientação Sexual na escola (BRASIL, 1998, p. 293). A comunicação aos familiares deve ser feita antes do início do trabalho, de preferência em forma direta, em reuniões nas quais os pais possam fazer todos os seus questionamentos, ter suas dúvidas esclarecidas e se posicionar, contribuindo para a montagem do trabalho (BRASIL, 1998, p. 332).

Neste sentido, o tema transversal *Orientação Sexual* será desenvolvido pela escola de forma a complementar o trabalho das famílias, não substituindo-a e nem concorrendo com ela.

No tema transversal *Orientação Sexual*, os PCNs definem o gênero como um conjunto das representações sociais e culturais construídas a partir da diferença biológica dos sexos. Enquanto o sexo diz respeito ao atributo anatômico, o conceito de gênero refere-se às noções de masculino e feminino como construção social.

A utilização desse conceito permite abandonar a explicação da natureza como a responsável pela grande diferença existente entre os comportamentos e lugares ocupados por homens e mulheres na sociedade. Essa diferença historicamente tem privilegiado os homens, porque a sociedade não tem oferecido as mesmas oportunidades de inserção social e exercício de cidadania a homens e mulheres.

É por esta razão que se reivindica a inclusão da categoria gênero na análise das relações sociais, para que se tornem visíveis as diferenças existentes entre os seres humanos que, muitas vezes, por não serem percebidas, maqueiam discriminações.

Os PCNs reafirmam que são inegáveis as diferenças nos comportamentos de meninas e meninos e que essas diferenças definem o que é adequado, permitido e usual para cada sexo.

Problematizar estes papéis contribui de forma relevante para a construção de direitos iguais para homens e mulheres, para oportunizar a elas o acesso a todos os campos, propondo que as crianças e os jovens reflitam sobre

esterótipos e papéis sociais atribuídos a cada sexo na escola. Assim, visando tal objetivo, busca-se:

Combater relações autoritárias, questionar a rigidez dos padrões de conduta estabelecidos para homens e mulheres e apontar para sua transformação, incentivando, nas relações escolares, a diversidade de comportamento de homens e mulheres, a relatividade das concepções tradicionalmente associadas ao masculino e ao feminino, o respeito pelo outro sexo e pelas variadas expressões do feminino e do masculino (Brasil, 1997, p. 144-146).

Entretanto, contraditoriamente, quando os PCNs fazem referência à família brasileira e aos vários arranjos do núcleo familiar, a discussão se limita ao modelo heterossexual sendo apenas citada a existência de famílias constituídas por dois homens ou por duas mulheres. Desta forma, os PCNs ignoram as diferentes composições dos núcleos familiares vivenciadas pel@s alun@s ao limitar a formação da família às relações homem/mulher:

Os arranjos familiares variam enormemente na realidade brasileira. Muitas mudanças na esfera doméstica refletem mudanças nas relações de gênero, mostrando a mulher menos confinada ao lar, o homem mais comprometido na esfera doméstica e na paternidade, o que acaba gerando novas configurações familiares e a revisão de papéis sexuais (BRASIL, 1998, p. 304).

Embora a pretensão dos PCNs seja a de que o trabalho sobre relações de gênero tenha como propósito combater relações autoritárias e questionar a rigidez dos padrões de conduta estabelecida para homens e mulheres, Bizzo (2002, p.65) aponta que:

apesar das orientações presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs (BRASIL, 2000, p. 35), quando define que em Ciências Naturais é relevante o desenvolvimento de posturas e valores pertinentes às relações entre os seres humanos, o conhecimento e o ambiente, na escola ainda se reproduz diferenças de gênero e se legitima padrões de comportamento distintos para meninos e meninas, criando também expectativas distintas para os jovens dos diferentes sexos.

Mesmo que os PCNs se constituam no primeiro documento de referência na política brasileira, ao discutir gênero, sexualidade e educação dentro do contexto escolar, Louro (2004b) pondera que estes documentos priorizam o enfoque da sexualidade em detrimento do enfoque do gênero. Afirma ainda que as questões de gênero deveriam perpassar os demais temas transversais e não se situarem restritamente no tópico *Orientação Sexual*.

Louro (2004b) afirma também que a *Orientação Sexual*, bem como os demais temas tratados pelo documento são apresentados sem aprofundamento crítico. Acrescenta ainda que @s professor@s continuam sem subsídios adequados e, portanto, têm encontrado barreiras para o tratamento das questões relativas à sexualidade na escola, o que faz com que este tema seja relegado e ou tratado de forma distante do cotidiano d@s alun@s.

Embora os PCNs se constituam um importante instrumento de referência para a formação e a atuação d@s professor@s em sala de aula, estudos apontam que, na prática, este instrumento tem sido pouco utilizado ou utilizado equivocadamente, em virtude da desvinculação entre as orientações propostas e o contexto escolar e, ainda, em decorrência da ausência de treinamento por parte d@s professor@s.

É por isso também que se percebe que no cotidiano das escolas, embora o tema *Orientação Sexual* deva ser trabalhado transversalmente por todos, é inegável que o ensino de Ciências é o conteúdo que irá explorá-lo com maior ênfase por conta da proximidade destes eixos com os seus conteúdos específicos. Contudo, pode-se concluir que os PCNs apresentam uma proposta inovadora, quando inserem a perspectiva de gênero na proposta de currículo.

É nesse cenário que se inscreve o presente trabalho e, dada a importância do tema - representações de gênero nas imagens de LDs de Ciências Naturais - é que este se tornou o objeto de estudo desta tese. Tem-se clareza de que esse cenário no qual se está embrenhando é complexo, e que as perspectivas assumidas se configuram apenas como um olhar possível dentre vários outros.

Diante desse contexto, é que surgiu o interesse em contribuir, por meio desta tese, para a ampliação da compreensão acerca das representações de gênero, especificamente nas imagens dos LDs de Ciências Naturais do ensino fundamental. Prosseguindo a discussão, o próximo capítulo destina-se aos LDs.

## **CAPÍTULO 2**

### **O LIVRO DIDÁTICO**

Neste capítulo, discute-se o LD como um recurso para o processo ensino-aprendizagem; apresenta-se um breve histórico da criação destes instrumentos pedagógicos pelas políticas públicas no Brasil, em específico, os LDs de Ciências e apresenta-se ainda uma revisão panorâmica de algumas pesquisas a respeito destas obras.

#### **2.1 O Livro Didático como Instrumento Pedagógico**

A escola tem se valido do LD como importante recurso didático sendo utilizado maciçamente por professor@s e alun@s. Constitui-se como fonte de informação, comunicação e divulgação da ciência, bem como do pensamento e de experiências necessárias ao processo de ensino-aprendizagem.

Neste sentido, Lajolo (2008, p. 1) entende que:

[...] para ser considerado didático, um livro precisa ser usado, de forma sistemática, no ensino-aprendizagem de um determinado objeto do conhecimento humano, geralmente já consolidado como disciplina escolar. Além disso, o livro didático caracteriza-se ainda por ser passível de uso na situação específica da escola, isto é, de aprendizado coletivo e orientado por um professor.

Tais recursos constituem, conforme assinala Belmiro (2000), importante suporte pedagógico e principal referência para @ professor já sobrecarregado pelas horas de trabalho; pelas deficiências de sua formação inicial e pelas dificuldades de uma formação continuada.

O LD também é uma referência para @s alun@s e suas famílias e, muitas vezes, esse é o único livro a que docentes e discentes têm acesso. Silva (2000, p. 140) argumenta que, “[...] por causa da ausência de outros materiais que orientem os professores quanto ao que ensinar e como ensinar, e também em decorrência da falta de acesso dos alunos a outras fontes de estudo e pesquisa”, os LDs

assumem um papel significativo no dia a dia escolar. Passam, dessa forma, a ser o único material de apoio às atividades de ensino- aprendizagem.

Não se pode esquecer de que em algumas regiões do Brasil o acesso a outros meios e materiais é extremamente difícil, quer pela localização geográfica da escola, quer pelas condições financeiras da população local.

## **2.2 Histórico do Livro Didático no Brasil e o Programa Nacional do Livro Didático**

A importância do LD como principal instrumento pedagógico no processo de ensino e aprendizagem foi se solidificando ao longo dos anos, por causa de diversas circunstâncias históricas. As políticas públicas brasileiras que focalizaram o LD como uma preocupação de Estado começaram a ser elaboradas desde 1938, ano em que foi criada a Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD).

O objetivo desse programa era examinar e julgar os LDs utilizados na época, indicar livros para a tradução e sugerir abertura de concurso para a produção de determinadas espécies de LDs não existentes no país. (COSTA,1989).

A preocupação com os LDs, em nível oficial no Brasil, inicia-se com a Legislação do LD, criada em 1938 pelo Decreto-Lei 1006, conforme relata Franco (1992).

No período varguista, a preocupação relativa ao LD era fomentar a produção para atender e suprir a carência existente no país, pois não existia material didático suficiente para ser distribuído aos alun@s das escolas públicas da época.

Em 1964, durante a ditadura militar, uma nova política para o LD e para a educação de forma geral foi adotada. Foram feitos vários acordos entre o Ministério da Educação (MEC) e a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID). Arapiraca (1982) afirma que a implantação desta política gerou um retrocesso, uma vez que os assessores



dessa agência interferiam diretamente nos programas formulados para o LD brasileiro.

Por meio desses acordos, foram produzidos materiais literalmente descartáveis e a utilização destas obras era de apenas um ano. Com o fim desses acordos (MEC/USAID), a política do LD ficou sob a responsabilidade da Fundação de Assistência ao Estudante (FAE), criada em 1983.

A política adotada por esse órgão restringia-se basicamente à compra e distribuição do LD, sem, contudo, haver a preocupação de analisar a qualidade do material que era distribuído aos alun@s dos estabelecimentos de escolas públicas do país.

Em 1985, o MEC implantou o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) que tem por objetivo a aquisição e distribuição gratuita de LD para @s alun@s das escolas públicas do ensino fundamental brasileiro (BRASIL, 1997). Esse programa propunha uma análise criteriosa da qualidade dos LDs de todas as disciplinas, separadamente, quanto à estrutura, conhecimentos e conceitos, linguagem, ilustração, proposta pedagógica, orientação à pesquisa, adequação ao público alvo, ética e cidadania, visando a promoção da qualidade dos LDs e orientação na escolha desses livros pel@s professor@s do ciclo básico.

Em 1993, o MEC instituiu uma comissão para avaliação desses materiais com a finalidade de analisá-los e elaborar um catálogo que orientasse @s professor@s na escolha dos livros. O mérito dessa proposta é que os livros que não reunissem condições mínimas para adoção eram excluídos. O aspecto negativo é que raramente os docentes participavam diretamente do processo de análise.

O Governo Federal, como comprador das obras que seriam distribuídas às escolas, define critérios de avaliação dos livros, tendo em vista aspectos gráficos editoriais e aqueles que se relacionam com a utilização dos livros pel@s alun@s por, no mínimo, três anos. Subestimando-se aspectos importantes como conteúdo e as atividades propostas, erros conceituais, inadequação metodológica, “[...] acaba por não exercer, como comprador, os direitos de interferir sobre outros aspectos relevantes dos produtos que compra” (MEGID NETO; FRACALANZA, 2003, p. 153).

A centralidade dos LDs no processo ensino-aprendizagem, o volume destes materiais pedagógicos distribuídos anualmente pelo governo federal, por meio da FAE e a falta de uma política destinada à avaliação desse material levaram o MEC a iniciar, em 1996, um processo avaliativo das obras utilizadas pelos discentes das escolas públicas brasileiras.

Foi constituída uma comissão de profissionais da educação das várias áreas do conhecimento para a realização desta análise. Detectaram-se LDs de baixo valor pedagógico, sendo que muitas obras, por conterem erros conceituais, foram consideradas, em certos aspectos, inapropriadas para serem adotadas nas escolas públicas brasileiras.

A partir deste diagnóstico, o MEC produziu o Guia de LD, um instrumento de orientação aos professores, permitindo-lhes escolher os livros que melhor se adequassem à sua realidade.

Para a elaboração deste Guia, diversas obras foram inscritas no PNLD para serem avaliadas pelas equipes técnicas e pedagógicas, por avaliadores e pareceristas contratados pelo MEC. Em 1999, por meio do PNLD, foram analisados livros destinados a segunda fase do Ensino Fundamental de 5ª a 8ª séries, hoje, 6º ao 9º anos, distribuídos nas disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia.

Desde o PNLD (1998) e PNLD (1999), as avaliações têm seguido uma periodicidade trienal, porque os LDs que são incluídos nos guias são distribuídos por um período de três anos. A intenção do MEC é disponibilizar os guias com antecedência para que os professores do Brasil possam fazer a escolha em tempo hábil e, assim, permitir aos alunos das escolas públicas (federais, estaduais e municipais) o acesso ao principal instrumento pedagógico na transmissão do conhecimento.

Em 2010, consolidou-se o modelo de avaliação dos LDs que permanece até os dias atuais. As obras didáticas devem representar a sociedade na qual se inserem, procurando:

1. Promover positivamente a imagem da mulher, considerando sua participação em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder;
2. Abordar a temática de gênero, da não-violência contra a mulher, visando à construção de uma sociedade não-sexista, justa

e igualitária, inclusive no que diz respeito ao combate à homofobia;

3. Promover a imagem da mulher através do texto escrito, das ilustrações e das atividades das coleções, reforçando sua visibilidade;

4. Promover a educação e cultura em direitos humanos, afirmando o direito de crianças e adolescentes;

5. Incentivar a ação pedagógica voltada para o respeito e valorização da diversidade, aos conceitos de sustentabilidade e da cidadania ativa, apoiando práticas pedagógicas democráticas e o exercício do respeito e da tolerância;

6. Promover positivamente a imagem de afro-descendentes e descendentes das etnias indígenas brasileiras, considerando sua participação em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder; promover positivamente a cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros, dando visibilidade aos seus valores, tradições, organizações e saberes sócio-científicos, considerando seus direitos e sua participação em diferentes processos históricos que marcaram a construção do Brasil, valorizando as diferenças culturais em nossa sociedade multicultural;

7. Abordar a temática das relações étnico-raciais, do preconceito, da discriminação racial e da violência correlata, visando à construção de uma sociedade anti-racista, solidária, justa e igualitária (EDITAL PNLD, 2011, p. 36).

Em respeito à Constituição do Brasil e para contribuir efetivamente para a construção da ética necessária ao convívio social e à cidadania, a obra didática não poderá:

(i) veicular preconceitos de condição econômico-social, étnico-racial, de gênero, de necessidades especiais, de orientação sexual, de localidades urbano e rural, incluindo-se preconceitos contra variedades linguísticas não dominantes (dialetos, registros, sotaques, etc); (ii) fazer doutrinação de qualquer tipo, desrespeitando o caráter laico e democrático do ensino público; (iii) utilizar a obra didática como veículo de publicidade e difusão de marcas, produtos ou serviços comerciais (EDITAL PNLD, 2008, p. 24-27).

Os critérios de avaliação destas obras são divididos em dois grupos: os específicos e os comuns. Os parâmetros conceituais e didáticos das coleções, que atendem as especificidades de cada componente disciplinar (abordagem do conteúdo, abordagem pedagógica, experimentação e pesquisa - no caso de Ciências - manual do professor, projeto editorial), são definidos de acordo com os critérios específicos. Os critérios comuns definem aspectos relacionados aos princípios éticos necessários à construção da cidadania e ao convívio social.

Assim, por exemplo, as obras que

[...] veicularem estereótipos e preconceitos de condição social, regional, étnico-racial, de gênero, de orientação sexual, de idade ou de linguagem, assim como qualquer outra forma de discriminação ou de violação de direitos, devem ser excluídas do PNLD (EDITAL PNLD, 2011, p. 38).

O PNLD (2008), ao apresentar os critérios de avaliação das coleções traz uma síntese de cada critério e no item 5 que se refere às *Ilustrações, diagramas e figuras* consta que:

Na análise das ilustrações, diagramas e figuras examinam-se a validade das ilustrações para a construção correta dos conceitos propostos; a utilização de recursos variados capazes de complementar o trabalho com os conhecimentos abordados, apresentando-se créditos às fontes e trazendo informações pertinentes à origem das ilustrações; a diagramação, com inclusão de esquemas, gráficos, tabelas e outros recursos capazes de introduzir os alunos à linguagem científica e de estimular e motivar os alunos para um envolvimento ativo com os livros (PCNs, 2008, p.23).

Observa-se uma incoerência entre os Editais do PNLD e os PCNs. Segundo o Edital do PNLD (1998), veicular estereótipos de gênero é critério para exclusão da obra, porém, nos PCNs, encontra-se uma observação surpreendente a este respeito, mencionando que estes materiais - LDs - "[...] muitas vezes apresentam estereótipos ligados ao gênero" (BRASIL, 1998, p.325). Ora, se os critérios do PNLD for seguido tal como propõe o edital, não há motivo para a existência de tais menções nos PCNs. Se, de fato, esta situação persiste nos dias atuais, entende-se que o PNLD, ao aprovar as coleções dos LDs, não leva em consideração as proposições dos PCNs.

Independentemente desta contradição, todo esse percurso de avaliação que culminou na elaboração dos guias fez com que o LD, no Brasil, de ferramenta pedagógica auxiliar se tornasse um instrumento pedagógico central na sala de aula, interferindo diretamente no processo de ensino-aprendizagem, de tal forma que adquiriu centralidade na transmissão do conhecimento para a grande maioria do professorado.

Ao se discutir a respeito dos LDs, torna-se inevitável mencionar não só as políticas públicas como também a receptividade desses livros pelos professores por considerar que eles fornecem uma sequência lógica e/ou didática, propiciando aos professores a seleção e o desenvolvimento de conteúdos relevantes, julgados como adequados para o ano de ensino e ao currículo escolar.

Se por um lado, parece haver um consenso sobre a relevância do LD como instrumento importante para os professores no cotidiano do trabalho pedagógico e na implementação do currículo, por outro, há discordâncias.

De certa forma, o LD pode facilitar ou delimitar o trabalho do professor. Entretanto, é apenas um suporte que serve para auxiliar os alunos a construir conhecimentos relevantes. Como material didático é mais um elemento na troca que deve ocorrer na sala de aula entre professor e aluno.

Embora, para o MEC, o LD deva ser considerado um material de apoio didático, isto, na prática, não se efetiva, porque o LD é a principal e única ferramenta para o processo ensino-aprendizagem (SILVA, 2000).

Mediante esta condição de autoridade adquirida pelo LD, os professores, em sua maioria, compreendem a obra didática como um manual de instrução do qual não se pode discordar, muito menos tecer críticas em relação ao conteúdo. Falta ao professor consciência crítica sobre a sua prática pedagógica, bem como a crítica pertinente e necessária em relação à obra didática.

Nesse sentido, é imprescindível que o professor tenha clareza de que o LD não é neutro e que para a sua escolha não se pode observar somente as ilustrações, encadernação e capa. Faz-se necessário um diálogo entre o livro e o professor, em que este interage como leitor-professor e “[...] não como a mercadoria dialoga com seus consumidores, mas como dialogam aliados na construção de um objetivo comum” (LAJOLO, 2008, p.1).

Os estudos sobre os LDs ganharam notoriedade, visto que estes manuais didáticos têm norteado a prática pedagógica, sendo que as razões que explicam o alargamento da utilização desses livros nas escolas de todo o Brasil são óbvias: são distribuídos gratuitamente pelo governo federal e contêm conhecimento apresentado didaticamente, de forma reduzida e simplificada, veiculando informações prontas para consumo, o que facilita o trabalho do professor (SILVA; TRIVELATO, 1999).

De maneira geral, ao folhear os LDs, encontram-se textos informativos, ilustrações, diagramas, tabelas, exercícios e atividades que devem favorecer e facilitar a aprendizagem d@s alun@s. Nesta direção, os conteúdos devem estar em função dos conhecimentos que propiciam o desenvolvimento d@s alun@s, oferecendo informações corretas, com significados adequados para a vida del@s; de forma que possam criar valores desejáveis.

Apesar dos esforços empreendidos no sentido de se aperfeiçoar os LDs, no Brasil, estes têm sido considerados de qualidade duvidosa, o que acaba desabilitando-os em sua finalidade, na condição de agente de apoio no processo educacional (ROMANATO, 2010).

Na mesma direção, Oliveira (2010) pondera que, apesar de análises criteriosas realizadas pelo MEC e da melhora progressiva que vem ocorrendo nos LDs, no Brasil, esses ainda apresentam conteúdos e ilustrações inadequados ou insuficientes.

A utilização dos livros, entretanto, chamou atenção para uma série de problemas relacionados ao seu conteúdo. Nos últimos anos, diversas pesquisas, revelaram que, na área de Ciências, estes apresentam deficiências notáveis: erros conceituais; ilustrações inadequadas; exercícios e atividades que não motivam a participação d@s alun@s, exigindo apenas cópia e memorização; disseminação de hábitos incorretos, preconceitos e desrespeito às diferentes etnias e classes sociais; descuido com a segurança e a integridade física dos aprendizes; presença de concepções equivocadas e mesmo mitificadas sobre ciência, ambiente, saúde e tecnologia (FRACALANZA, 1992; MALHEIROS, 1994; BIZZO, 1996; SANDRIN et al, 2001; MEGID NETO; FRACALANZA, 2003).

Assim, observa Krasilchik (1996, p.34) “[...] é desejável que os professores tenham condições para analisar cuidadosamente esses manuais, englobando conteúdos e valores”.

Em concordância com o pensamento da autora, vale acrescentar que:

Cabe ao professor selecionar o melhor material disponível diante de sua própria realidade. Sua utilização deve ser feita de maneira que possa constituir um apoio efetivo, oferecendo informações corretas e apresentadas de forma adequada à realidade de seus alunos (BIZZO, 2000, p.66).

Considera-se necessário, portanto, conscientizar @s professor@s para que el@s não se transformem em transmissor@s mecânico@s e crítico@s das informações veiculadas nestes manuais didáticos.

Além das limitações descritas acima, percebe-se também que os conteúdos veiculados nos LDs, em especial os de Ciências, são demasiadamente ilustrados e, em muitos deles, as imagens não são construídas especialmente para o livro. Quando incorporadas ao texto de modo a contribuir para a compreensão e discussão do assunto ao qual se refere, as imagens deveriam desempenhar uma função primordial: permitir a reflexão sobre o conteúdo.

Entretanto, algumas vezes, cumprem a finalidade de serem meramente ilustrativas e excessivamente utilizadas nos LDs, podendo repassar mensagens que conduzem a compreensões equivocadas da realidade, já que as imagens representam modelos que interferem na construção de valores e conceitos por parte d@s alun@s.

Frente às críticas, em geral, os LDs têm sofrido mudanças, porém de forma incipiente. Os conteúdos permanecem praticamente intocados na sua programação interna, apesar das modificações na estrutura de apresentação, com incorporação de fotos, esquemas e pequenas inovações que tornam o livro aparentemente mais atrativo para @s alun@s.

Os LDs repassam mensagens escritas ou imagéticas que podem funcionar como verdades inquestionáveis. Questioná-las não significa contestar a qualidade dos livros que estão no mercado nem tampouco a importância que eles assumem no cotidiano escolar. Significa alertar para a necessidade de se manter um olhar crítico, particularmente, sobre aquelas que podem transmitir preconceito e gerar discriminações.

### **2.3 Pesquisas sobre o Livro Didático no Brasil**

O aumento quantitativo e qualitativo de pesquisas sobre o LD não tem ocorrido apenas nacionalmente. Essa expansão de pesquisas, segundo Munakata (2012), é uma tendência internacional. Alemanha, Noruega, França Espanha,

Canadá, dentre outros países, vêm se constituindo como centros de pesquisa sobre LDs.

No Brasil, o número de pesquisas que tem utilizado o LD em suas investigações é crescente. Um olhar atento sobre o campo de pesquisa permite perceber que, a partir do início de década de 1960, a tendência sobre os conteúdos privilegia as denúncias de caráter ideológico presentes nos textos. Assim, elucida Bittencourt (2004,p.11):

O livro didático é pesquisado enquanto produto cultural; como mercadoria ligada ao mundo editorial e dentro da lógica de mercado capitalista; como suporte de conhecimentos e de métodos de ensino das mais diversas disciplinas e matérias escolares; e, ainda, como veículo de valores, ideológicos ou culturais.

A autora também esclarece que esta abordagem ocupou lugar de destaque nas pesquisas nacionais e de vários outros países. No entanto, ressalta que houve, nas últimas décadas, mudanças significativas nas abordagens de pesquisa, integrando reflexões essenciais para a compreensão da constituição das disciplinas e saberes.

Reportando-se às pesquisas que dizem respeito, em específico, ao Ensino de Ciências, Fracalanza (1993) acrescenta que os LDs de Ciências foram analisados nas mais diversas perspectivas e, dentre os aspectos mais abordados na produção acadêmica brasileira, destacam-se: a política do LD, a história dos manuais escolares, os procedimentos de escolha e uso de livros escolares pelo professor e seus alunos, os conteúdos e métodos de ensino.

Especificamente em relação às pesquisas que abordam o Ensino de Ciências e o gênero, estas apontam e denunciam que as desigualdades de gênero se fazem presentes nos LDs.

Dentre estas, apresentam-se, a seguir, algumas que convergem para a temática deste estudo.

Na pesquisa intitulada *A questão de gênero no ensino de ciências*, Moro (2001) observa como as representações de gênero apresentadas pelo professor de Ciências interferem nas situações de preconceito e discriminação durante as aulas.



Evidencia-se uma percepção ingênua por parte d@s professor@s entrevistados quanto às questões de gênero nos LDs. A autora encontra também discriminação em relação ao gênero no discurso dos sujeitos, quando admitem que as alunas sejam privilegiadas no espaço escolar por apresentarem comportamento passivo, obediente.

A relevância desta pesquisa reside, portanto, na constatação de que a ausência de um olhar crítico d@s professor@s sobre o LD e a ausência de consciência crítica das próprias percepções sobre gênero influenciam significativamente na condução das situações de sala de aula relacionadas à educação sexual.

Andrade (2004), em sua pesquisa intitulada *Concepções sobre diversidade de orientações sexuais veiculadas em livros didáticos e paradidáticos de ciências e biologia*, investigou a diversidade de orientação sexual (heterossexualidade, homossexualidade, bissexualidade) nos LDs de Ciências Naturais, de Biologia e paradidáticos de Educação Sexual, nos ensinos fundamental e médio.

Os dados submetidos a uma análise descritiva sugerem que a diversidade sexual não é abordada nos LDs, sendo discutida com mais frequência nos paradidáticos. Para a autora, os resultados são indicadores da necessidade de repensar a abordagem da diversidade sexual nos materiais didáticos brasileiros.

Esta investigação juntamente com outras desta natureza favorecem, conforme Louro (1997) e Gonçalves (1998), reflexões necessárias sobre o currículo oculto, pois embora estas ocorrências, no âmbito da sexualidade, sejam presentes no cotidiano escolar são excluídas dos programas de ensino.

Assim, negam-se as realidades que se encontram excluídas dos padrões sexuais determinados por livros e currículos. Privilegiando práticas sexuais hegemônicas, favorece-se, então, a humilhação e a discriminação dos sujeitos que nelas não estão incluídos.

As situações conflituosas vivenciadas pel@s alun@s, tais como preconceito, discriminação e medo, geradas pela imposição dos estereótipos de condutas femininas e masculinas também são constatadas nas investigações sobre as questões de gênero e imagens nos LDs.

Os modelos estereotipados de condutas femininas e masculinas é tema da pesquisa, *A Percepção sobre Relações de Gênero em Alunos de 3º e 4º Séries a*

*partir de Gravuras contidas em Livros Didáticos*, realizada por Dutra (2003). Os objetivos específicos propõem: identificar a percepção d@s alun@s de 3º e 4º anos, em relação à discriminação de sexo para as atividades físicas, de acordo com as gravuras contidas nos LDs; e identificar conceitos e valores embutidos nas respostas d@s alun@s investigados diante das relações de gênero contidas nestas imagens.

Em relação ao desempenho das profissões segundo o sexo, o discurso d@s entrevistad@s aponta que homens e mulheres podem trabalhar fora, mas existem profissões mais adequadas às mulheres e aos homens. Há valoração de atividades e jogos no espaço escolar e modelos estereotipados de condutas femininas e masculinas.

Os resultados da pesquisa confirmam que há, por parte d@s alun@s, percepções claras sobre papéis sexuais masculinos e femininos e que o desvirtuamento destes papéis impõem-lhes medo ou vergonha. Esta realidade é reforçada pelas imagens veiculadas nos LDs.

O conteúdo textual e imagético dos LDs, embora se associe intimamente à produção e manutenção de discursos e práticas d@s alun@s, não se restringe a el@s. A linguagem dos LDs fundamenta e sustenta também discursos e práticas docentes.

A pesquisa, *Gênero em Biologia no ensino médio: Uma análise de livros didáticos e discurso docente*, realizada por Pinho (2009), analisa LDs de Biologia, indicados pelo PNLD para o ensino médio e também discursos d@s professor@s de Biologia, quando de sua prática pedagógica. Os resultados revelam que os LDs constituem instrumento de apoio para professor@s e produzem significados e sentidos para o discurso e a prática docente.

A invisibilidade feminina também constatada na análise destes LDs pode ser compreendida, segundo Louro (1997), pelas relações sociais de gênero que excluem a mulher do cenário social, determinando que ser mãe e dona de casa é o papel que exclusivamente lhe cabe. Entretanto, alguns LDs de Ciências, já acenam para o esforço de alterar esta realidade.

Esta constatação ocorreu também no trabalho de Ribeiro (2013). A pesquisa, *Relações de gênero e de idade em discursos sobre sexualidade veiculados em livros didáticos brasileiros de Ciências Naturais*, identifica relações

de gênero e de idade, a partir da análise de discursos sobre sexualidade produzidos e veiculados em 11 LDs brasileiros de Ciências Naturais, publicados entre 2000 e 2010.

Confirma-se a participação dos LDs na normatização de gênero e de idade que é realizada pelos elementos que estruturam o conteúdo (imagens e textos) os quais universalizam e estigmatizam a supremacia heterossexual, branca e adulta.

Entretanto, três livros analisados promovem discussões sobre gênero e contribuem para mudanças nessas relações. Assim, conclui-se que, se há permanências, há também a tentativa, ainda que tímida, de algumas editoras em corrigir desigualdades, como aquelas preconizadas pelas políticas de LDs.

Em síntese, há de se considerar que os LDs de Ciências são os instrumentos mais utilizados pel@s professor@s em sala de aula e que, em muitos casos, é a única ferramenta que est@s, bem como @s alun@s têm à disposição nos processos de produção e sistematização do conhecimento científico. E, ainda, que as imagens presentes neles retratam funções e papéis desempenhados por homens e mulheres, contribuindo para a formação social dest@s. Nesse sentido, é que se destina o próximo capítulo aos estudos de imagens.

## **CAPÍTULO 3**

### **AS IMAGENS NOS LIVROS DIDÁTICOS**

Este capítulo é dedicado à apresentação das imagens, ressaltando o uso e a importância destas como objeto de pesquisa em diversas investigações na área da Educação e das Ciências Sociais.

#### **3.1 As Imagens**

Imagens têm sido meios de expressão da cultura humana desde as pinturas pré-históricas das cavernas, milênios antes do aparecimento do registro da palavra pela escritura. Todavia, enquanto a propagação da palavra humana começou a adquirir dimensões galácticas já no século XV de Gutenberg, a galáxia imagética teria de esperar até o século XX para se desenvolver. Hoje, na idade vídeo e infográfica, nossa vida cotidiana – desde a publicidade televisiva ao café da manhã até as últimas notícias no telejornal da meia-noite – está permeada de mensagens visuais, de uma maneira tal que tem levado os apocalípticos da cultura ocidental a deplorar o declínio das mídias verbais (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 13).

As imagens desempenharam papel de destaque em praticamente todos os aspectos do cotidiano e da produção cultural das civilizações, ora incorporadas fortemente ao próprio processo de desenvolvimento da escrita, por meio dos hieróglifos, ora na construção e decoração dos templos, construção das pirâmides e mesmo na representação dos deuses, por meio de pinturas.

As imagens são consideradas símbolos, porém, também representam sinais, mensagens, alegorias e, assim como as palavras, perpassam todo o processo de comunicação.

Deste modo, Manguel (2005, p.21) assim se posiciona:

As imagens, assim como as histórias, nos informam. Aristóteles sugeriu que todo processo de pensamento requeria imagens. Ora, no que concerne a alma pensante, as imagens tomam o lugar das percepções diretas; e, quando a alma afirma ou nega que essas

imagens são boas ou más, ela igualmente as evita ou as persegue. Portanto a alma nunca pensa sem uma imagem mental.

A utilização das imagens atravessou séculos, recebendo tratamentos diferenciados entre povos, localidades, grupos étnicos, religiosos e políticos. Entretanto, constata-se que as primeiras discussões epistemológicas relativas à sua conceituação e problematização surgiram na antiguidade clássica.

A partir do século XIX, o seu uso foi impulsionado pelo desenvolvimento do processo de fotografia e começou a atingir proporção característica dos dias atuais.

A respeito das imagens, observa-se que:

O mundo das imagens se divide em dois domínios. O primeiro é o domínio das imagens como representações visuais: desenhos, pinturas, gravuras, fotografias e as imagens cinematográficas, televisivas e infográficas pertencem a este domínio. O segundo é o domínio imaterial das imagens na nossa mente. Neste domínio, as imagens aparecem como visões, fantasias, imaginações, esquemas, modelos ou, em geral, como representações mentais. Ambos os domínios da imagem não existem separados, pois estão inextricavelmente ligados já na sua gênese. Não há imagens como representações visuais que não tenham surgido de imagens na mente daqueles que as produziram, do mesmo modo que não há imagens mentais que não tenham alguma origem no mundo concreto dos objetos visuais (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p.15).

Na contemporaneidade, utilizadas cotidianamente, com diversos propósitos, as imagens estão presentes em todos os espaços. A utilização das imagens, nas Ciências Médicas, a título de exemplo, ressalta sua importância nos diagnósticos. Tem sido notável a ampliação das conquistas científicas, graças à fotografia ampliada de ferimentos, placas microscópicas e diagnósticos pela imagem (ALEGRE, 2006).

Até mesmo para construir a ideia/imagem de alguém é possível utilizar-se de imagens. Neste sentido, Joly (2007, p.21) argumenta que:

As campanhas eleitorais são um exemplo representativo desse tipo de procedimento. Todos compreendem que se trata de estudar ou provocar associações mentais sistemáticas (mais ou menos justificadas) que servem para identificar este ou aquele

objeto, esta ou aquela pessoa, esta ou aquela profissão, atribuindo-lhes um certo número de qualidades socioculturalmente elaboradas.

Para Sardelich (2006), o que se vê na imagem objetivamente, como a descrição das situações, figuras, pessoas e ou ações em um espaço e tempo determinados, refere-se à denotação. As apreciações do intérprete, ou seja, o que a imagem sugere ao leitor, diz respeito à conotação.

Assim, toda imagem é portadora de uma dupla mensagem: uma codificada (conotação), que remete a um determinado saber cultural e seus significados, e outra, não codificada (denotação), cujo caráter analógico pressupõe a capacidade da imagem de reproduzir o real (FELDMAN - BIANCO; LEITE, 2006).

As investigações sobre imagens distribuem-se em várias áreas do conhecimento humano, reiterando o caráter interdisciplinar desta modalidade de pesquisa no Brasil. No entanto, vale destacar o pioneirismo da História da Arte em se tratando desta modalidade de pesquisa.

As discussões sobre análise de imagens é considerada extremamente recente, visto que os primeiros trabalhos propostos neste sentido datam de meados da década de 1960 (FELDMAN - BIANCO; LEITE, 2006).

Neste sentido, vale destacar que:

Na década de 1960, Octávio Paz já se tinha preocupado com a significação e as expressões verbais referentes a imagem. Ainda que nesse momento estivesse mais atento à imagem verbal, as suas reflexões constituem articulações férteis e sugestivas para os problemas convergentes do texto verbal e do texto visual. Ao estudar Signos em Rotação (1967), propôs o abandono de uma representação unilinear da realidade pelo movimento e pelos planos de semelhança, sugerindo que “a ambigüidade da imagem não é diversa da ambigüidade da realidade”, pois a imagem não explica. Convida a recriá-la e a revivê-la (LEITE, 2006, p.41).

Acerca das relações entre os elementos visuais das imagens e os textos verbais, Leite (2006, p.43) acrescenta que:

Estudos comparativos entre os textos verbais e os textos imagéticos de viajantes do século XIX, referentes a um dos pontos de maior atração para os estrangeiros – a floresta virgem -, revelaram contradições entre os textos verbais. Até em questões

aparentemente objetivas como o silêncio e o rumor e as sonoridades da floresta existem contradições entre os textos e até num único texto.

Dessa forma, faz-se necessário observar o caráter complementar das imagens e das palavras, pelo fato de ambas se alimentarem umas das outras. Não há qualquer necessidade de uma (co) presença da imagem e do texto para que o fenômeno exista. As imagens engendram as palavras que engendram as imagens em um movimento cíclico sem fim (JOLY, 2007). Assim, as palavras e as imagens, interagem-se, completam-se e esclarecem-se umas as outras.

Santaella e Nöth (2008, p.53) apontam que:

A relação entre imagem e seu contexto verbal é íntima e variada. A imagem pode ilustrar um texto verbal ou o texto pode esclarecer a imagem na forma de um comentário. O contexto mais importante da imagem é a linguagem verbal. Porém, outras imagens e mídias, como por exemplo, a música, são também contextos que podem modificar a mensagem da imagem.

Em se tratando de análise de imagens, a invocação do contexto constitui, portanto, a principal proteção contra interpretações precipitadas. Enquanto que a descrição da imagem fornece elementos tangíveis para a sua compreensão, o contexto permite que se evitem as contradições mais díspares.

Assim, vale destacar que:

Na década de 1990, a procura do significado da imagem visual tem se ampliado para o contexto em que foi depositada, que não só indica ou sugere o significado de seu conteúdo como imprime outra intensidade à interpretação, passando do caso singular e único ao múltiplo e coletivo (LEITE, 2006, p. 44).

No entanto, é preciso considerar a necessidade de ler criticamente as imagens, para que se perceba o que está além do que é por elas registrado, para que se consiga acessar as diversas representações que veiculam, bem como o poder da sua manipulação. Por se tratar de um recurso utilizado na transmissão de informações implícitas e explícitas, as imagens devem ser abordadas e problematizadas, a partir de um olhar mais atento.

Em relação à leitura de imagens, Santaella e Nöth (2008, p. 195) argumentam que:

As imagens têm servido por um longo tempo como bodes expiatórios para os apocalípticos no domínio dos estudos sobre os meios de comunicação de massa. O cenário apocalíptico do poder que as imagens exercem para manipular e enganar as massas aparece já em 1895, quando Gustave Le bon, em seu *Psicologia das Massas*, descreve a imagem como um meio de manipular as mentes da massa primitiva: As massas, só podem pensar e ser influenciadas através de imagens. Somente as imagens podem amedrontá-las ou persuadi-las, tornando-se as causas das suas ações.

Ghedin e Franco (2008, p. 73) afirmam que “[...] educar o olhar significa aprender a pensar sistemática e metodicamente sobre as coisas vistas, implica perceber o que elas são e porque estão sendo do modo como se apresentam”. Portanto, perceber a mensagem e o real significado de uma informação presente em uma imagem exige ultrapassar a superficialidade do relance do primeiro olhar.

Esta preocupação com a necessidade de alfabetização visual, também designada como leitura de imagens e cultura visual, tem gerado crescente interesse por parte de pesquisador@s.

Deste modo, a necessidade de dar maior visibilidade às investigações científicas, tornando-as mais abrangentes, implicou a utilização de outros instrumentos como filmes, desenhos, fotografias, imagens, dentre outros.

Assim, pode-se afirmar que a produção de investigações científicas sobre utilização e representações das imagens em diversos campos do conhecimento humano tem aumentado consideravelmente nas áreas de ciências humanas, particularmente, na área educacional, no decorrer do século XX e início do século XXI.

É importante assinalar que:

Desde a década de 1980, um número cada vez maior de antropólogos, sociólogos e historiadores vêm examinando o uso de iconografias, fotografias, filmes e vídeos como tema, como fonte documental, como instrumento, como produto de pesquisa ou, ainda, como veículo de intervenção político-cultural. Certamente, o interesse crescente pela linguagem visual é uma resposta a falência de paradigmas positivistas e a importância da mídia na vida cotidiana (FELDMAN - BIANCO; LEITE, 2006, p. 11).



Nestas pesquisas - que tratam de temas relacionados à linguagem e à percepção dos sujeitos no que se refere à mensagem presente no elementos visuais - a análise das imagens e dos discursos constitui-se em uma atividade de caráter extremamente subjetivo.

Analisar a imagem, neste contexto subjetivo, implica analisá-la no plano histórico e sociológico e também no plano semiológico, em relação as suas dimensões cognitivas. Em outras palavras, é preciso dominar a problemática visual do símbolo e sua linguagem para se alcançar uma compreensão adequada da cultura em que ela se insere e das suas funções na vida social do indivíduo.

Observa-se ainda que:

[...] para aqueles que podem ver, a existência se passa em um rolo de imagens que se desdobra continuamente, imagens capturadas pela visão e realçadas ou moderadas pelos outros sentidos, imagens cujo significado (ou suposição de significado) varia constantemente, configurando uma linguagem feita de imagens traduzidas em palavras e de palavras traduzidas em imagens, por meio das quais tentamos abarcar e compreender nossa própria existência (MANGUEL, 2005, p. 21).

Diante do exposto, é necessário considerar, nesta pesquisa, os aspectos operacionais da análise de imagens, bem como procedimentos e aspectos subjetivos do pesquisador.

Nesta direção, o presente trabalho, em meio a tantos outros, propõe perceber e decifrar nas imagens as significações da naturalidade aparente das mensagens visuais. Paradoxalmente, esta naturalidade é alvo espontâneo da suspeita daqueles que a acham evidente, quando temem ser manipulados por elas.

A sociedade contemporânea é permeada por uma presença avassaladora de imagens ligada a notícias, a transmissão de informações e produções de todos os gêneros, advindas de qualquer lugar do planeta em tempo real, muitas inclusive, por meio de mecanismos virtuais, pela Internet.

Dessa forma, as imagens têm sido utilizadas exaustivamente em pesquisas relacionadas à interpretação de mensagens, visto que sua análise possibilita investigar as relações estabelecidas entre os indivíduos, bem como o tipo de reação e transformação que elas possam causar nestes indivíduos.

Joly (2007) acrescenta que uma imagem na condição de mensagem visual, de linguagem ou ferramenta de expressão e de comunicação, seja ela expressiva ou comunicativa, constitui-se em uma mensagem para o outro ou mesmo para o próprio emissor. Por isso, uma das precauções necessárias para se compreender uma mensagem visual é buscar o seu destinatário, isto é, para quem ela foi produzida e quais impactos essa imagem pode causar em seu receptor.

A análise de imagens pode ser direcionada, a partir de diversos pontos. Observa-se que, frequentemente, tem sido utilizada em pesquisas ligadas à História da Arte com o objetivo de investigar o autor, o material utilizado em sua confecção, a qual período e/ou estilo pertence determinada obra (GERVEREAU, 2007).

Alegre (2006, p. 75) assinala que:

A iconografia gerada pelas artes plásticas e pelas artes gráficas (a pintura, o desenho, a gravura, a escultura, a fotografia, a computação gráfica, etc) apresenta um leque de amplas possibilidades, bastante promissoras, no campo antropológico, como fonte documental capaz de captar e interpretar a realidade. Abre-se uma nova área interdisciplinar em que o cientista social procura entender as peculiaridades da linguagem visual para analisar os efeitos das imagens sobre a vida social, seu lugar nas representações e nos sistemas simbólicos, bem como discutir as implicações da disseminação dos usos da imagem, as suas funções no mundo contemporâneo, o valor dos meios técnicos de produção e reprodução visual e outros tantos temas de interesse e questionamento.

Em se tratando de Ciências da Educação, a ênfase destas pesquisas ocorre na investigação das imagens e de suas mensagens transmitidas nos LDs de todos os anos do ensino básico (SARDELICH, 2006; MACEDO, 2004).

Os livros didáticos, ao apresentarem suas imagens, utilizam, consciente ou inconscientemente, uma estrutura narrativa determinada que localiza o espectador na posição a partir da qual a imagem precisa ser vista. Tanto fisicamente somos instados a assumir um lugar pelo ângulo do desenho como lugares sociais e ideológicos são disponibilizados ao espectador (MACEDO, 2004, p.107).

A importância do estudo da imagem e de sua utilização nos LDs instala, no âmbito escolar, o reconhecimento da necessidade de observá-las, analisá-las e

confrontá-las com o cotidiano d@s alun@s. Ressalta-se também que a condução d@ professor@ faz diferença nas abordagens, uma vez que uma leitura atenta e instigante do texto imagético altera significativamente a repercussão das mensagens sobre a vida dest@s alun@s.

Retomando o objetivo desta tese e considerando o poder de comunicação das imagens, busca-se apreender e compreender as formas de representação que envolvem comportamentos de homens e mulheres, levando-se em conta o contexto sócio-histórico-cultural, sendo imprescindível um olhar crítico e reflexivo sobre as imagens.

## **CAPÍTULO 4**

### **AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

Neste capítulo, apresenta-se o conceito de representações sociais (RSs), ressaltando a utilização destas como recurso útil para a compreensão e contextualização das questões de gênero.

#### **4.1 Estudo das Representações Sociais**

O termo representação social (RS) surgiu inicialmente nos escritos de Durkheim (1978), denominada de representação coletiva. Para o autor, a vida social e mental dos indivíduos é composta de representações que se relacionam com a maneira de pensar, agir e sentir de uma coletividade.

Cada indivíduo tem uma consciência pessoal (natureza subjetiva), porém, não é ela que determina o seu modo de agir na sociedade, mas a consciência coletiva.

Durkheim (1978, p.79) acreditava que:

As representações coletivas traduzem a maneira como o grupo se pensa nas suas relações com os objetos que o afetam. Para compreender como a sociedade se representa a si própria e ao mundo que a rodeia, precisamos considerar a natureza da sociedade e não a dos indivíduos.

Pode-se dizer que Moscovici (1978) efetuou uma releitura do conceito de representações coletivas de Durkheim, passando a denominá-las de RSs, trazendo para o meio acadêmico a discussão desse conceito. O autor partiu da hipótese de que as RSs se formam nas interações sociais e estas fazem emergir diferentes representações.

Embora Moscovici (1978) tenha se recusado a apresentar um conceito definitivo de RSs, é imprescindível, neste momento, assinalar qual é o seu entendimento sobre elas:

Por Representações Sociais entendemos um conjunto de conceitos, proposições e explicações originado na vida cotidiana no curso de comunicações interpessoais. Elas são o equivalente, em nossa sociedade, aos mitos e sistemas de crença das sociedades tradicionais: podem também ser vistas como a versão contemporânea do senso comum (MOSCOVICI, 1978, p.181).

Segundo esse estudioso, as representações são frutos de fenômenos interativos, de processos sociais que envolvem além de teorias científicas, experiências vivenciadas no cotidiano. Essa forma de abordar as RSs ressaltam os processos individuais como também os processos coletivos na apropriação dos conhecimentos científicos, transformando-os em realidades sociais de uma coletividade.

Para o autor, as RSs são elaborações mentais construídas socialmente, considerando-se a dinâmica que se estabelece entre a atividade psíquica do sujeito e o objeto do conhecimento. Esclarece ainda que as representações não são apenas o resultado de experiências acumuladas em contextos específicos e de sistemas de disposições incorporados; elas são também, o produto da interação dos indivíduos consigo mesmos e com o mundo.

Compreende-se que as RSs, na perspectiva teórica de Moscovici (1978), recebem um significado especial por considerar os grupos sociais como instâncias geradoras e comunicadoras de informações. Assim, expõe seu pensamento:

As representações sociais são conjuntos dinâmicos, seu status é de uma produção de comportamentos e de relações com o meio ambiente de uma ação que modifica aqueles e estas, e não de uma reprodução desses comportamentos ou dessas relações de uma reação a um dado estímulo exterior (MOSCOVICI, 1978, p. 50).

Na ótica do autor, as RSs associam-se às práticas culturais constituindo-se como estruturas simbólicas que interferem na duração, manutenção e ou inovação de transformações sociais.

Dessa forma, as RSs funcionam como um sistema de interpretação da realidade que rege as relações dos indivíduos, com o meio físico e social, correspondendo, portanto, a uma natureza de conhecimento socialmente elaborada e partilhada.

Madeira (2001) acrescenta ainda que as representações, por seu caráter dinâmico, vão, continuamente, estruturando e (re)estruturando o sentido que os indivíduos atribuem aos objetos de sua experiência, de sua vivência, por meio de influências das inserções sociais datadas histórica e espacialmente. São, portanto, produções influenciadas diretamente pela história e pelo contexto social, na relação do homem com o outro, com o mundo.

Moscovici (1978) identifica a objetivação e a ancoragem como processos básicos que se relacionam dialeticamente na construção das representações.

A objetivação é o processo pelo qual se procura tornar visível uma realidade, refere-se à forma como os elementos das representações estruturam-se, tornando-se reais, materializando imagens no intuito de torná-las familiares. Procura-se “[...] aliar um conceito com uma imagem, descobrir a qualidade icônica, material, de uma ideia ou de algo duvidoso” (OLIVEIRA, 2007, p.109). De signo, a imagem passa a ser uma cópia da realidade. Dito de outra forma, a objetivação conduz a transformação de algo abstrato, em algo concreto, criando uma imagem que corresponde à materialização da palavra.

Para Jodelet (1989), a objetivação esclarece como se estrutura o conhecimento do objeto, corresponde ao processo pelo qual, após o objeto ser destrinchado, torna-se palpável e natural. Desta forma, a objetivação constitui-se em uma operação imaginante e estruturante, dando corpo aos esquemas conceituais. Moscovici (1978) acrescenta que objetivação coloca, emparelha o conceito com a imagem, dando-lhe substância e permite associar a ideia ou ser a um significado concreto e compreensível.

A ancoragem, conforme este autor, é o processo no qual se procura classificar, assimilar e readaptar novas ideias. Implica juízo de valores, pois para que aconteça a ancoragem classificam-se pessoas, ideias e objetos, situando-os em alguma categoria. Ancorar tem o mesmo significado que inserir um objeto desconhecido, socialmente valorizado, em uma hierarquia de valores.

Pela ancoragem, segundo Jodelet (1989), atribui-se sentido, ao inserir o objeto em uma rede de significações. A integração cognitiva do objeto constrói-se sobre um pensamento pré-existente a outras representações já fixadas, ou seja, os elementos já formados e consolidados constituem referências para as novas ideias. Dito de outra forma, a ancoragem é um processo que integra algo não familiar e perturbador, comparando-o com um membro característico da categoria que se considera ser apropriada (MOSCOVICI, 2005).

A partir do momento em que se dá nome a um objeto, o sujeito é capaz de imaginá-lo e de representá-lo, ou seja, a representação “[...] é um método de estabelecer relações entre categorias e rótulos” (MOSCOVICI, 1978, p.193). O autor entende que, ao colocar um sujeito em uma determinada categoria, está se impondo a ele um conjunto de comportamentos e regras, que estão associadas às expectativas sobre essa categoria e, está se revelando “[...] a teoria da sociedade e da natureza humana” (ibidem, p.62).

Jodelet (1989) esclarece que a objetivação e a ancoragem são processos que permitem apreender as profundas interferências do social na elaboração psicológica - a qual constitui a representação - e como esta elaboração interfere no social, por meio da significação dada ao objeto representado e da utilidade a ele conferida.

Os processos que engendram as RSs estão imersos na comunicação e nas práticas sociais como diálogo, discurso, comportamentos e cultura. E, por isso, Jovchelovitch (2000, p.81) afirma que:

As representações sociais não se produzem num vazio social. São as mediações sociais, em suas mais variadas formas que geram as representações sociais. Por isso, elas são sociais, tanto na sua gênese, como na sua forma de ser. Elas não teriam qualquer utilidade em um mundo de indivíduos isolados, ou melhor, elas não existiriam. Constituem um espaço onde cada sujeito vai além de sua própria individualidade para entrar em contato com o espaço público. Dessa forma, elas não apenas surgem através de mediações sociais, mas tornam-se, elas próprias, mediações sociais, expressando a relação do sujeito com o mundo social que o rodeia.

Enquanto categoria do pensamento, a representação social expressa uma visão de mundo, uma realidade, podendo justificá-la e até questioná-la, podendo

também influenciar as experiências cotidianas e ser por elas influenciadas (MINAYO,1995).

Neste sentido, é que a teoria das RSs permite interpretar e (re)interpretar as dicotomias, as certezas e os conflitos que envolvem o contexto social dos indivíduos. Portanto, oferece à investigação, proposta neste trabalho, subsídios significativos para o estudo das relações de gênero veiculadas pelas imagens dos LDs.

Reafirma-se a crença de que as RSs possibilitam alcançar os objetivos deste estudo pelo fato de oferecer uma compreensão/entendimento das mensagens veiculadas pelas imagens que auxiliam na formação d@s alun@s como sujeitos, na construção das subjetividades e identidades, masculinidades e feminilidades.

Nesta direção, o próximo capítulo é dedicado à discussão do gênero.



## **CAPÍTULO 5**

### **O GÊNERO COMO CATEGORIA DE ANÁLISE**

Neste capítulo, inicialmente, apresentam-se um panorama histórico das lutas do movimento feminista da passagem do campo teórico estudos da mulher para estudos de gênero; o conceito de gênero, bem como o uso deste conceito como categoria de análise. Posteriormente, explicita-se o conceito de discurso e discute-se o papel das práticas discursivas na constituição de identidades de gênero.

#### **5.1 Histórico dos Estudos de Gênero**

Nesta pesquisa, adota-se o conceito de gênero como uma ferramenta que permite questionar fenômenos, posições, representações, procedimentos, práticas pessoais e profissionais produtoras de identidades de gênero. Instituições como famílias, escolas, igrejas, e outros espaços sociais (espaços de lazer, espaços de trabalho, instâncias políticas etc.) são profundamente generificados, ou seja, instituídos pelo gênero ao mesmo tempo em que o instituem.

Assim posto, entende-se que as identidades masculinas e femininas são produzidas no espaço escolar, especificamente, nas salas de aula. As relações de gênero que permeiam as práticas, neste espaço social, configuram a escola como espaço de conflitos, segregações, normalizações e fabricações de posições dominantes entre homens e mulheres, apoiadas em naturalizações que contribuem para a aceitação e a preservação dessa dominação.

Esta naturalização acaba por produzir e legitimar situações de desigualdade entre homens e mulheres, marcando pessoas e grupos em suas relações, sendo que uma é tomada como verdadeira e as outras como sendo consideradas inferiores ou superiores, conforme se adequem ou sirvam menos ou mais aos “[...] mecanismos e estratégias de poder que instituem e legitimam essas noções” (MEYER, 2003, p.16).

Nesta pesquisa, cabe desconfiar de todas as essências, homogeneidades e universalidades: a mulher, o homem, a mulher fraca, o homem forte, dentre tantas outras noções tomadas como naturais e fixas, realizando um movimento de desnaturalização das concepções sobre fenômenos, sujeitos e processos, impregnados pelas relações de gênero.

Antes de prosseguir com esta discussão, considera-se imprescindível e necessário explicar esta opção teórica, retomando e demarcando os lugares teóricos, a partir dos quais se faz a adoção e incorporação do gênero nesta investigação.

A compreensão e verificação da escassez do conceito de gênero na educação brasileira e em pesquisas na área da educação e, ainda, a constatação de lacunas teóricas nas discussões sobre Gênero e o ensino de Ciências contribuíram para a escolha do gênero como categoria analítica para esta pesquisa.

A incorporação do conceito de gênero aos estudos da mulher é bastante recente no campo das Ciências Sociais e nas pesquisas em Educação. Sob a denominação Estudos de Gênero ou Relações de Gênero, designa-se um campo de estudos relativos às relações entre mulheres e homens. O conceito de gênero tem sido utilizado por diferentes grupos de estudios@s em uma variedade de “[...] tramas teóricas que foram sendo articuladas no conceito”. Assim, o “[...] gênero tem sido utilizado por estudiosos marxistas, pós-estruturalistas, lacanianos, feministas radicais e tantas outros que não pretendem qualquer classificação” (LOURO, 1996, p.7).

A autora afirma ainda que o conceito de gênero ganha sentidos e significados diversos, uma vez que se encontra enredado em muitas tramas teóricas. A sua utilização pelos diferentes grupos de pesquisador@s e, mesmo no interior desses grupos, é, por vezes, bastante diferente e até conflitante. De acordo com Louro (1997, p.14), o aparecimento deste conceito encontra-se “[...] implicado linguística e politicamente” com as lutas históricas das mulheres pela afirmação dos seus direitos e com as lutas do movimento feminista contemporâneo.

Meyer (2003, p.11) assinala que diferentes trajetórias foram construídas, podendo “[...] ser contadas de diferentes formas e sob diferentes óticas”. As

historiadoras, em geral, registram a história mais recente do movimento feminista “[...] fazendo referência a uma primeira e segunda onda”.

Para as historiadoras feministas, a primeira onda do feminismo, inicia-se com o movimento das mulheres da Europa e dos Estados Unidos que reivindicavam direitos políticos e sociais, como o direito de voto e melhores condições de trabalho nas fábricas.

A esse respeito, pode-se observar que:

É claro que a luta pelo direito ao voto agregou muitas outras reivindicações como, por exemplo, o direito à educação, a condições dignas de trabalho, ao exercício da docência e, nesse sentido, deve-se ressaltar que a história, em geral, se refere a um movimento feminista no singular, mas que já é possível visualizar, desde ali, uma multiplicidade de vertentes políticas que fazem do feminismo um movimento heterogêneo e plural (MEYER, 2003, p.12).

Louro (1997) aponta, como marcas desta primeira onda, as inquietações em torno da questão feminina, as manifestações ocorridas na virada do século XIX para o século XX, em prol do direito do voto das mulheres.

Uma importante marca da primeira onda do movimento feminista é o livro *O segundo sexo*, de Simone de Beauvoir (1949), no qual a autora denuncia a condição da mulher relegada a ser considerada como um segundo sexo, inferior ao primeiro: o sexo masculino (Beauvoir, 1980).

Garcia (2011), em *Breve História do Feminismo*, relata parte do feminismo da segunda metade do século XX e aborda também temas trabalhados pelo feminismo dos dias atuais. A autora considera a obra de Beauvoir como sendo o estudo mais completo sobre a condição feminina, porém, não situa a referida obra na primeira onda.

No Brasil, o movimento pelo voto feminino começa com a Proclamação da República em 1890, estendendo-se à medida que as mulheres vão conquistando o direito de voto nos diferentes países e, ao mesmo tempo, quando elas passam a agregar a essa luta outras reivindicações como o direito a educação, direito ao exercício da docência e a condições dignas de trabalho (MEYER, 2003).

Com a célebre frase, “Ninguém nasce mulher: torna-se mulher”, Beauvoir (1980, p. 9) expressa inquietações do que é ser mulher em uma sociedade na

qual as relações hierárquicas entre homens e mulheres produzem outras relações que tornam a sexualidade, a economia, o trabalho, a política, a história em espaços de privilégios masculinos.

A segunda onda do feminismo inicia-se nas décadas de 60 e 70 com as primeiras construções teóricas sobre o tema, sendo a obra *A mística feminina* de Betty Friedman (1963), um marco dessa segunda onda (LOURO,1997). Na referida obra, a autora analisa o livro *O segundo sexo*, e formula novas propostas para a reorganização do movimento feminista.

Assim elucida Friedman (1965, p. 57):

A mística feminina afirma que o valor mais alto e a única missão das mulheres é a realização de sua própria feminilidade. Assegura que esta feminilidade é tão misteriosa e intuitiva e tão próxima a criação e a origem da vida que a ciência criada pelo homem talvez nunca chegue a entendê-la. Mas por mais especial e diferente que seja não é, de maneira alguma, inferior à natureza do homem; aliás pode ser que seja, em alguns aspectos, superior. O erro, afirma esta mística, a raiz dos problemas das mulheres no passado, residia em que as mulheres invejavam os homens, tentando ser iguais a eles ao invés de aceitarem sua própria natureza, que só pode encontrar sua total realização na passividade sexual, a submissão ao homem e em consagrar-se amorosamente à criação dos filhos.

Internacional e nacionalmente, a consolidação dos estudos da mulher como campo de pesquisa ocorre, a partir de 1968, quando o movimento feminista se une a outros grupos, como intelectuais, estudantes, negr@s, que lutam por direitos políticos e sociais e que

[...] expressam sua inconformidade e desencanto em relação aos tradicionais arranjos sociais e políticos, às grandes teorias universais, ao vazio formalismo acadêmico, à discriminação, à segregação e ao silenciamento (LOURO, 1997, p.16).

Esse momento histórico marca, de modo especial, o ressurgimento do movimento feminista. Segundo a autora, os estudos da mulher, bem como sua consolidação aconteceram, não apenas, pelo movimento de contestação, mas também pelo surgimento de uma produção teórica forjada pelas militantes feministas no interior das universidades. Assim, “[...] tornar visível aquela que fora

ocultada foi o grande objetivo das estudiosas feministas desses primeiros tempos” (LOURO, 1997, p.17).

Historicamente, a invisibilidade das mulheres e sua subordinação aos homens vinham sendo confrontadas por mulheres camponesas e trabalhadoras que exerciam atividades fora do lar, na luta pela subsistência, ocupando lugares na lavoura, nas oficinas, nas fábricas. Gradativamente, essas e outras mulheres, “[...] passaram a ocupar também escritórios, lojas, e hospitais” (LOURO, 1997, p.17). Mesmo exercendo atividades compreendidas como próprias das mulheres (atividades de apoio ou atividades como assistência, cuidado, limpeza e educação), as mulheres eram rigidamente controladas pelos homens, nesses espaços de trabalho.

A denúncia contra a opressão e a subjugação do feminino ao masculino - principalmente no que diz respeito às condições de vida das mulheres no lar e fora dele - constituem-se como foco desses primeiros estudos, trazendo para o debate acadêmico temas e questionamentos que até então não se faziam presentes. É inegável a importância desses primeiros estudos para a luta histórica das mulheres por questionar sua subordinação aos homens, a invisibilidade e uma visibilidade autorizada em alguns espaços profissionais, como escolas e hospitais.

A esse respeito, é importante observar que também se denunciava a visibilidade da mulher nas atividades profissionais tidas como “[...] funções complementares” àquelas exercidas pelos homens (MACHADO, 1998, p.118). Em contrapartida, estas ações contribuíram para o surgimento de um “[...] universo feminino separado”, ao se construir uma “História, uma Literatura ou uma Psicologia da mulher” (LOURO, 1997, p.18).

Mesmo assim, ressalta-se a importância desses primeiros estudos por incitarem discussões, problematizações, subversões e transgressões no mundo acadêmico e por entender que “[...] eles, decididamente, não eram neutros”. Esses estudos, além de relatarem e esboçarem explicações sobre as condições e vidas das mulheres, estabeleceram articulações com outros quadros teóricos como: o marxismo (feminismo marxista), a psicanálise (feminismo de orientação psicanalítica). De diferentes lugares, as autoras supracitadas tinham em comum motivação, interesses e o confronto contra os modos de explicar as

desigualdades sociais entre homens e mulheres “[...] remetendo-as, geralmente, às características biológicas” (LOURO, 1997, p. 18 - 20).

Em meio a estes debates, os estudos sobre a mulher deram lugar ao conceito de gênero ou relações de gênero. As pioneiras no uso do termo foram as estudiosas anglo-saxãs, no início da década de 70. Com efeito, a adoção do conceito de gênero contribuiu para o rompimento de “[...] processos de produção e na divisão social do trabalho”, que dificultavam a “[...] visibilização de outras dimensões implicadas com a subordinação feminina, como, por exemplo, as relações de poder que permeavam a vida privada” (MEYER, 2003, p.14).

Desta forma, abandona-se a perspectiva biológica que considera o gênero como sinônimo de sexo e adota-se o gênero como uma construção social do que se constitui masculino ou feminino, ressaltando, nesse conceito, o apelo relacional.

Nesta perspectiva, o gênero é produzido nas relações que se estabelecem entre mulheres e homens, relações quase sempre desiguais, o que implica considerar que “[...] o mundo das mulheres faz parte do mundo dos homens, que ele é criado em e por este mundo” (SCOTT, 1990, p. 7).

Perrot (2005a, p. 467) define gênero como “[...] construção social da diferença entre os sexos” e ressalta que:

Para nós, isto significa que a história dita das mulheres apenas encontra todo o seu sentido na análise, na desconstrução da diferença entre os sexos, na relação com o outro sexo. Somos muitas e muitos a pensar que o gênero; categoria do pensamento e da cultura, precede o sexo e o modula.

Ao se compreender gênero como produzido nas relações sociais, descarta-se a representação de papéis masculinos e femininos desempenhados, por exemplo, no trabalho, no vestuário, no lazer, nas práticas educativas.

Esse modo de pensar remete a análise “[...] para os indivíduos e para as relações interpessoais”, deixando-se de examinar as múltiplas formas que podem assumir as masculinidades e as feminilidades e “[...] as complexas redes de poder que (através das instituições, dos discursos, dos códigos, das práticas e dos símbolos) constituem hierarquias entre os gêneros” (LOURO, 1997, p. 24).

Assim, as feministas contemporâneas incorporaram o uso do termo gênero como uma ferramenta política na afirmação dos direitos das mulheres e, ao mesmo tempo, como uma tentativa “[...] para reivindicar certo terreno de definição, para insistir sobre a inadequação das teorias existentes em explicar as desigualdades persistentes entre as mulheres e os homens” (SCOTT, 1990, p.13).

Disputando espaço com os estudos da mulher, área que ainda sofria para impor sua legitimidade, o conceito de gênero passa a ser utilizado nos meios acadêmicos brasileiros, a partir dos anos 80 e aquel@s que optaram por esses estudos “[...] estavam se propondo a outra(s) perspectiva(s) teórica (s)” (LOURO, 1996, p.8-10).

Na efervescência dessas mudanças, o artigo de Scott (1990), *Gênero, uma categoria útil de análise histórica*, torna-se um elemento-chave para os estudos de gênero e para @s pesquisador@s desse campo. Nele, a autora apresenta argumentos para demonstrar que gênero é “[...] uma categoria útil de análise histórica e que essa categoria, articulada às categorias de classe e raça, deve ser integrada às pesquisas”. Acredita-se que esse posicionamento tenha representado para as pesquisadoras, de modo especial as do Brasil, “[...] uma verdadeira introdução ao conceito e às suas implicações para os estudos históricos” (LOURO, 1995, p.103).

Para Scott (1990, p.14), entender gênero como um “[...] elemento constitutivo de relações sociais fundadas sobre as diferenças percebidas entre os sexos” possibilita “[...] um primeiro modo de dar significado às relações de poder”. A autora também propõe uma aproximação entre os estudos feministas e o pós-estruturalismo.

Com esta aproximação, as feministas contemporâneas trazem para os estudos de gênero a questão da linguagem como “[...] constituidora dos sujeitos e da realidade” e a proposta de “[...] desconstrução dos princípios fundantes sobre os quais se construíam os tradicionais sistemas de pensamento” (LOURO, 1995, p. 111).

Esses pressupostos teóricos propõem a desconstrução da oposição binária entre masculino-feminino e da lógica da dominação-submissão (homem dominador / mulher dominada), que implica compreender mulheres e homens

como pessoas inseridas em processos históricos, vivendo relações estratégicas de poder e desenvolvendo, nesse processo, formas de resistência. Nesta perspectiva, menin@s, jovens, mulheres e homens, não são categorias universais, mas têm identidades de gênero, produzidas na multiplicidade do que se denomina como masculino e feminino para diferentes sociedades e para diferentes grupos no interior dessas sociedades.

Meyer, Ribeiro e Ribeiro (2004, p. 6) apontam duas grandes vertentes dessa incorporação. Na primeira vertente, gênero

[...] foi e continua sendo usado como um conceito que se opõe, ou complementa, a noção de sexo biológico e se refere aos comportamentos, atitudes ou traços de personalidade que a(s) cultura(s) inscreve(m) sobre corpos sexuados.

As perspectivas que derivam dessa abordagem “[...] operam com o pressuposto de que o social e a cultura agem sobre uma biologia humana universal que os antecede” (MEYER, RIBEIRO;RIBEIRO, 2004, p.6).

Na outra vertente, encontram-se as feministas pós-estruturalistas, com as quais se alinha nesta pesquisa, que utilizam o conceito de gênero compreendendo que este

[...] remete a todas as formas de construção social, cultural e linguística implicadas com processos que diferenciam mulheres de homens, incluindo aqueles que produzem seus corpos, distinguindo-os e nomeando-os como corpos dotados de sexo, gênero e sexualidade (MEYER, RIBEIRO e RIBEIRO, 2004, p.6).

Adotando-se esse conceito, afasta-se das perspectivas teóricas que discutem as diferenças entre homens e mulheres, tendo como foco as diferenças biológicas entre os sexos. Afasta-se também das explicações que se apoiam nas características inatas que explicam que as diferenças entre homens e mulheres são essências fixas, naturais e imutáveis.

Neste contexto, o gênero não se refere “[...] à realidade biológica primeira”, mas constrói no “[...] sentido dessa realidade” (SCOTT,1990, p.115), em práticas sociais concretas, heterogêneas, plurais, incertas, em processo constante de mudanças que produzem diferentes modos de feminilidades e masculinidades e



diferentes relações entre el@s. As diferenças de gênero são produzidas nas relações sociais entre mulheres e homens. O gênero que as constitui é constituído por elas.

Tais relações produzem diferentes significados atribuídos ao masculino e ao feminino, configurando-se como verdadeiros, tornando-se presente nas práticas cotidianas: nos modos como se educam meninas e meninos, como se relaciona com o conhecimento (seja na escola ou fora dela), como se organizam mulheres e homens; nas relações com os conteúdos do currículo escolar e nos modos como se produzem as práticas femininas e masculinas.

Assume-se, portanto, que não existe uma essência nos termos mulheres e homens, e que tais termos se encontram implicados em uma produção discursiva sobre relações de gênero. Então, o gênero como categoria de análise, supõe e possibilita romper com as essências e universalidades, que são sempre excludentes, “[...] legitimando os já legitimados e colocando à margem aqueles que não se enquadram em suas referências” (LOURO, 1996, p.15).

Não se concentrando no homem ou na mulher, essas relações são atravessadas pelo poder e se disseminam em todo o corpo social, sendo o gênero um primeiro modo de significá-las, “[...] um primeiro campo no seio do qual ou por meio do qual, o poder é articulado” (SCOTT, 1990, p. 16).

Torna-se evidente que esses processos de significação implicam a produção de sentidos sobre masculinidades e feminilidades, ao atribuírem ao feminino e ao masculino determinadas características (mulher mais sensível, homem mais racional); determinados modos de pensar (homem mais focado, mulher mais dispersa); determinadas práticas (o cuidado como próprio da mulher e o controle como próprio do homem) e determinados saberes (homens mais competentes).

Desta forma, falar de mulheres e homens é tratar da constituição de identidades, sendo o gênero constituinte dessas identidades (SCOTT, 1990).

## 5.2 Discurso e Identidades

As categorias masculino e feminino são organizadoras do mundo social como um todo, definindo comportamentos e delimitando espaços, atividades e profissões.

As identidades masculinas e femininas são compreendidas como plurais, múltiplas, historicamente situadas, produzidas e se produzindo (em transformação) na diversidade das relações sociais, nas diferentes sociedades e nos diferentes grupos de uma dada sociedade (SCOTT, 1995).

Assim, afasta-se de identidades femininas e masculinas tomadas como fixas, pré-existentes, essências, “[...] um dado ou um fato – seja da natureza, seja da cultura” e das oposições binárias (homem/mulher, masculinidade/feminilidade). (SILVA, 2000b p. 96).

Conforme exposto anteriormente, a oposição binária refere-se a uma relação de oposição entre dois termos. É um pensamento que

[...] elege e fixa uma ideia, uma entidade ou um sujeito como fundante ou como central, determinando, a partir desse lugar, a posição do “outro”, o seu oposto subordinado. O termo inicial é compreendido sempre como superior, enquanto o que é seu derivado, como “inferior” (LOURO, 2004b, p. 43, destaques da autora).

Tadeu da Silva (1990a) alerta que a identidade não é uma característica independente, um fato autônomo, (ser mulher), em oposição a uma diferença ao que outro é (ser homem). Assim, “[...] identidade e diferença estão em uma relação de estreita dependência” (SILVA, 2000b, p. 74).

O autor argumenta que identidade e diferença não são produções naturais, mas criaturas da linguagem que ao ser vista como prática produzida discursivamente cria identidades de gênero. Nesse sentido, a diferença é produzida em relações culturais e sociais e, assim como a identidade, é o “[...] resultado de uma produção simbólica e discursiva”. Diferença e identidade ligam-se “[...] em estreita conexão com relações de poder que por sua vez, fixam identidades e marcam a diferença” (SILVA, 2000b, p. 81).

Desse modo, nos dizeres de Louro (1998, p. 37) “[...] ninguém é essencialmente diferente, ninguém é essencialmente o outro; a diferença é sempre constituída a partir de um dado lugar que se toma como centro”. Nessa direção, entende-se que a diferença é uma construção relacional, e são as relações de poder que fazem com que diferenças se convertam em desigualdades entre homens e mulheres.

Procedimentos, representações, atitudes, comportamentos, inserem-se, assim, em práticas, produtoras de sentidos e de verdades sobre homens e mulheres, o que implica relações de poder e produção de saber. As práticas são “[...] sociais, organizadas e constituídas em relações de desigualdade, de poder, e de controle” (LARROSA, 1994, p.71).

No contexto escolar, percebe-se este processo de identificação, visto que a construção identitária feminina e masculina encontra-se imbricada nas diferentes relações que envolvem o processo de escolarização (BATISTA; RIBEIRO, 2004).

Nos discursos produzidos ou reproduzidos neste espaço social, em específico, nas imagens dos LDs, objeto de interesse examinado nesta tese; disseminam-se implícita ou explicitamente normas padronizadas de comportamento de menin@s que permitem, por sua vez, construir ideias de feminino e masculino como polos opostos.

Compreende-se, dessa maneira, que representações de gênero nos LDs do ensino de Ciências são produzidas e produzem práticas sociais. Estas se articulam na produção das identidades do sujeito feminino e do sujeito masculino.

Tais práticas, que constituem o fazer de mulheres e homens, referem-se àquelas fabricadas discursivamente como mais adequadas, próprias, inerentes à el@s, produzindo e determinando tipos de mulheres e de homens.

Foucault (2005b) expõe os perigos e aprisionamentos dessas verdades produzidas pela razão ocidental. Nesse sentido, alerta sobre os modos de compreender e apreender a vida ligada a uma essência exata das coisas, a uma identidade fixa, à universalidades e ao sujeito do conhecimento dotado de razão.

A esse respeito Souza (2008, p. 62) afirma que:

Essas formas de racionalidade tomam as pessoas como objetos de saberes, envolvem-nas em jogos de poderes, estabelecem sobre elas e para elas normalizações e as incitam a dizer

determinadas verdades sobre elas mesmas e a assumir como suas tais verdades.

A concepção do eu masculino, senhor da razão, unitário, fixo, totalizado, sujeito universal, “[...] animou as nossas filosofias e nossas éticas por muito tempo” (ROSE, 2001, p. 139). E é por meio deste discurso que homens e mulheres podem ser subjugados por esse sujeito existente. Nesse sentido, a mulher é considerada como uma ameaça à ordem da razão, porque ela é um ser que resvala para os caminhos da desrazão por não se guiar pelo controle da razão.

No campo da educação, continua-se a produzir esse tipo específico de sujeito cartesiano, por meio das práticas escolares, das aulas de Ciências e dos LDs, confirmando os dizeres de Foucault (2006b, p.258): “Não somos nada além do que aquilo que foi dito, há séculos, meses, semanas [...]”.

O autor considera ainda que:

Dessa maneira, não se trata de excluir aquilo que se coloca fora da razão cartesiana ou as pessoas e grupos que se guiam por decisões e escolhas que se pautam por caminhos da vida, por isso estranhos aos caminhos dessa razão: mas é preciso, cada vez mais, capturar essa vida. Captura que se faz na utilização de “uma racionalidade técnica ou econômica” (FOUCAULT, 1987, p.121).

Nesta perspectiva, a vida se torna objeto de manipulação, de adestramentos, visando à transformação dos corpos em corpos úteis e inteligíveis em resposta aos ditames de uma racionalidade técnica, econômica, política. É preciso então, domar a vida, normalizá-la, por meio do que o autor denominou *técnicas de dominação* (FOUCAULT, 1993 p. 208).

Estas técnicas se referem às verdades produzidas sobre o sujeito em diversos campos discursivos e pelas práticas discursivas que acontecem no interior das instituições que, ao tomarem os sujeitos como objetos de conhecimento, também os tornam *objetos de dominação* (FOUCAULT, 1988, p. 222).

Desta forma, a razão ocidental, por meios dos discursos, produz verdades, coloca referências para a vida social e para a constituição da própria essência do ser racional, interferindo na constituição da subjetividade. É sob a “[...] razão de

matriz cartesiana e de linguagem tidas como universal, que racionalidades específicas se multiplicam nas práticas de mulheres e homens, alunos e que procuram, durante todo o tempo, produzir o outro” (FOUCAULT, 1988, p.134)

Estas racionalidades técnicas propõem-se, também, a normalizar vidas que acontecem de modo especial, nas práticas escolares, mas que também se encontram presentes nas práticas que acontecem em outros espaços sociais. Também se ocupam em repelir as relações inesperadas, insubordinadas, tentando torná-las cada vez mais adequadas.

Para Foucault (2005a), o discurso é uma prática, que tem lugar “[...] nos atos sociais” (DREYFUS; RABINOW, 1995, p. 282). Nesse sentido, discursos são práticas que

[...] formam sistematicamente os objetos de que falam. Certamente os discursos são feitos de signos; mas o que fazem é mais que utilizar esses signos para designar coisas. É esse *mais* que os torna irredutíveis à língua e ao ato da fala. É esse ‘mais’ que é preciso fazer aparecer e que é preciso descrever (FOUCAULT, 2005a, p.55, grifos e aspas do autor).

Na perspectiva foucaultiana, o discurso é produtivo, o poder só existe em ato, “[...] ação sobre a própria ação” (FOUCAULT, 1995a, p. 243) e tem lugar nas relações entre pessoas, entre grupos, entre culturas, entre modos de vida.

Para o autor, o poder funciona nas conexões com o saber, produzindo efeitos e que existe uma “[...] perpétua articulação do poder com o saber”. Afirma também que “[...] não há relação de poder sem constituição correlata com um campo de saber, nem saber que não suponha e não constitua ao mesmo tempo relações de poder” (FOUCAULT, 1979, p. 27). Dessa forma, o saber é produzido nas relações de poder.

Foucault (2006b) compreende, deste modo, que as relações de poder atravessam as condutas diárias, as microlutas e acabam por preservar arranjos sociais que se conformam como situações de exclusão, discriminação entre pessoas, grupos e relações desiguais de gênero. Ao se constituírem nas ações sobre ações, as relações de poder abrem possibilidades de enfrentamentos, negociações, aceitações, escolhas e decisões.

Na produção de tais realidades, múltiplos discursos disputam espaços para se afirmarem como verdadeiros e se tornarem realidade. Assim, o poder só existe em ato, “[...] ação sobre a própria ação” e tem lugar nas relações entre pessoas, entre grupos, entre culturas, entre modos de vida (FOUCAULT, 1995a, p. 243).

Desse modo, ao se tratar da constituição de práticas, envolvendo as relações de gênero, captam-se nas redes sutis de poder, nas relações que se estabelecem entre o discurso e as imagens, expondo o “[...] trabalho do poder sobre as vidas de homens e mulheres” (FOUCAULT, 1988, p.222).

Assim, nesta investigação, em que se objetiva compreender como se configuram as representações de gênero nas imagens dos LDs de Ciências, as imagens são tomadas como práticas discursivas que engendram e são engendradas pelas relações de poder e saber, estabelecendo e produzindo, portanto, identidades de gênero.

Os discursos de diversos campos (da matriz cartesiana, da biologia, da psicologia, da linguagem, dos movimentos sociais, dos movimentos feministas, do direito, da pedagogia, dentre outros), por estas imagens veiculadas, revelam como são ou devem ser homens e mulheres. Propondo-se a produzir sujeitos de determinado tipo, tais discursos disputam espaços nas práticas de homens e mulheres, procurando afirmarem-se como verdades.

As imagens dos LDs, consideradas nesta pesquisa como práticas discursivas, ao disponibilizar padrões de sujeitos para que sejam assumidos por mulheres e homens, são espaços de produção de subjetividades e identidades.

Assim, ao voltar-se para a análise dos discursos presentes nas práticas de homens e mulheres representadas nas imagens dos LDs de Ciências, busca-se expor mecanismos e verdades que as constituem e nelas se constituem e que produzem modos específicos de vida para mulheres, homens e alun@s.

Prosseguindo, no próximo capítulo, apresenta-se o percurso metodológico.

## **CAPÍTULO 6**

### **PERCURSO METODOLÓGICO**

Este capítulo destina-se à metodologia de pesquisa, aos procedimentos para a coleta dos dados (imagens) e aos critérios usados para a criação dos eixos de análise. Apresentam-se a coleção escolhida para compor o *corpus* desta pesquisa e algumas discussões a respeito de aspectos ligados a sua estruturação e apresentação.

#### **6.1 Natureza da Pesquisa**

A presente pesquisa localiza-se no campo das Ciências Sociais e da Educação, especificamente na área de ensino-aprendizagem de Ciências. Propõe-se a analisar as imagens dos LDs, constituindo-se, portanto, em uma pesquisa documental de natureza qualitativa. O pesquisador, nesta modalidade de pesquisa, é “[...] parte essencial do processo, e suas habilidades pessoais é que vão, de certa forma, orientar, enriquecer ou limitar a produção do conhecimento” (GHEDIN; FRANCO, 2008, p. 190).

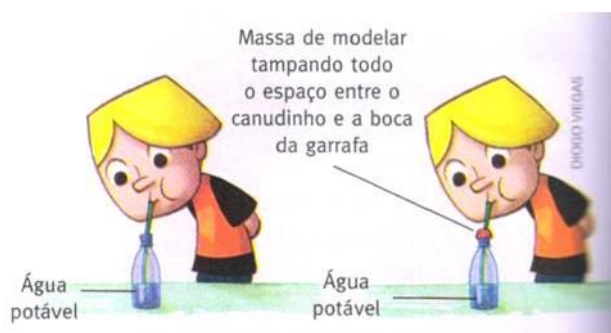
Nessa mesma ótica, Chizzotti (2006, p. 85) entende que cabe ao pesquisador “[...] expor e validar os meios e técnicas adotadas, demonstrando a cientificidade dos dados colhidos e dos conhecimentos produzidos”. Costa (1996, p.10) assinala ainda que “[...] não importa o método que utilizamos para chegar ao conhecimento, o que de fato faz a diferença são as interrogações que podem ser formuladas”.

#### **6.2 Coleta de Dados**

Inicialmente, fez-se um levantamento das imagens que continham figuras humanas em cada exemplar, registrando a quantidade encontrada em cada livro, para depois juntá-las, obtendo com exatidão valores numéricos de possíveis imagens a serem analisadas.

Na etapa seguinte, verificou-se numericamente quantas vezes os homens e as mulheres foram representados. Detectou-se que, em algumas imagens, apareciam mais de uma figura humana, conforme mostra a Imagem 01, optando-se por contá-las cada vez que aparecessem, portanto, o número de figuras humanas ultrapassa o número de imagens de cada um dos livros desta coleção.

IMAGEM 01<sup>3</sup>



Fonte: Canto (2009, p. 188, 6º ano)<sup>4</sup>.

Dada a vastidão do material encontrado, criaram-se, então, eixos ou grupos de representações. Aspectos evidenciados durante o processo de coleta, identificação e catalogação das imagens subsidiaram a criação destes eixos de análise, antecedendo a seleção de imagens que compõem o *corpus* desta tese.

Oito eixos foram criados, sendo eles: Gênero e Ciência, Gênero e Artefatos Tecnológicos, Gênero e Profissões, Gênero e Esporte, Gênero e Corpos, Gênero e Sexualidade, Gênero e Família, Gênero e Interações Sociais.

Posteriormente a esta etapa, do total geral de imagens, selecionaram-se aquelas que iriam compor o *corpus* desta pesquisa, procedendo-se assim à escolha das imagens a serem utilizadas. Estas foram fotocopiadas e relocadas nos eixos, o que tornou possível as indicações para a subsequente etapa, a análise e interpretação das imagens.

<sup>3</sup> Nesta imagem, contou-se duas vezes a figura masculina.

<sup>4</sup> Para informar a fonte das imagens utiliza-se o sobrenome do autor, o ano da publicação, o número da página em que se encontra a imagem e o ano de ensino do livro didático. Os quatro "manuais do professor" são de autoria de Eduardo Leite do Canto e foram publicados em 2009, pela editora Moderna.



Embora existam superposições de eixos em uma mesma imagem, optou-se por não repeti-las. Em algumas imagens, consideraram-se as informações escritas que as acompanhavam.

Percorrendo o mesmo caminho das pesquisas realizadas anteriormente, a partir desta temática, as análises das imagens acontecem concomitantemente à apresentação individual de cada eixo, sendo a discussão subsidiada e respaldada pelo referencial teórico construído e a partir das questões norteadoras anteriormente apresentadas.

Tentou-se extrair informações a respeito de representações de gênero (correlações, composições e tensões entre mulheres, homens, condutas) na escola, em casa, no trabalho e na sociedade que apontassem como se mobilizam e se constituem as práticas nesses espaços, por considerar que estas são engendradas pelas fabricações de gênero.

A análise teve-se à explicitação de como se processa a legitimação das representações como modelos e paradigmas que dirigem, estruturam e normatizam comportamentos, verificando como e quais identidades são reforçadas e legitimadas, sob a perspectiva das relações de gênero.

### **6.3 Apresentação da Coleção**

Este item destina-se a apresentar a estrutura geral dos LDs que compõem o *corpus* desta pesquisa, trazendo também as informações catalográficas.

A coleção *CIÊNCIAS NATURAIS: APRENDENDO COM O COTIDIANO* é composta por quatro volumes destinados à disciplina de Ciências Naturais para o ensino fundamental de 6º a 9º anos; de autoria de Eduardo Leite do Canto, compondo a lista de livros sugeridos pelo PNLD (2008). A escolha desta coleção deve-se ao fato que esta foi adotada na Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia (ESEBA/UFU), escola onde a pesquisadora atua como professora de Ciências. Nesta pesquisa, utilizam-se os quatro volumes do Manual do Professor, 2009, 3ª edição, da editora Moderna. Verifica-se que a estruturação editorial e a especificação técnica destas obras seguem os padrões estabelecidos nos editais do PNLD (2008).

As capas dos quatro volumes são coloridas: verde - 6º ano (Imagem 02); vermelho - 7º ano (Imagem 03); azul - 8º ano (Imagem 04); laranja - 9º ano (Imagem 05). Em cada capa há a imagem de um tema a ser abordado no ano de ensino a que se refere o manual, contendo ainda as seguintes informações: código e nome da coleção - que é também o título do livro - ano de ensino, autoria, componente curricular, editora, entidade responsável pela divulgação e a indicação: uso do professor (Manual do Professor).

IMAGENS 02, 03, 04 e 05



Fonte: Livros da coleção Ciências Naturais: Aprendendo com o Cotidiano (2009), autoria de Eduardo Leite do Canto, editora Moderna.

Na contracapa, mantêm-se as informações da capa e acrescentam-se a formação e experiências do autor e a cidade de localização da editora. O referido autor é “[...] licenciado em Química pela Universidade Estadual de Campinas (SP), doutor em Ciências pelo Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas (SP) e autor de livros didáticos e paradidáticos” (CANTO, 2009).

No verso da contracapa, estão as informações catalográficas, tais como: nomes e cargos dos profissionais envolvidos, nome e endereço completo da editora.

Na segunda página, publica-se uma carta, *Aos senhores pais* e no verso, uma mensagem, *Ao estudante*, sendo as duas assinadas da seguinte forma: O autor. No verso da terceira página e na quarta página apresentam-se a estrutura interna, as divisões, a sequência dos conteúdos. No verso da quinta página, apresenta-se o *Suplemento de projetos*. O *Sumário* aparece a partir da quinta

página e além de apresentar os capítulos contém *Sugestões de Museus, Filmes e Livros e a Bibliografia* (CANTO, 2009). Na última capa é editado o *Hino Nacional*.

Cada volume é formado por quatro eixos temáticos: *Vida e Ambiente; Ser Humano e Saúde; Terra e Universo; Tecnologia e Sociedade* e são subdivididos em capítulos. O autor esclarece que “[...] um capítulo tem relação com mais de um eixo temático” (CANTO, 2009, p.9).

A estruturação dos capítulos é a mesma nos quatro volumes da coleção, quais sejam: *Foto de abertura; Motivação; Desenvolvimento do tema; Organização de ideias: mapa conceitual; Use o que aprendeu; Explore diferentes linguagens; Isso vai para o nosso mural; Seu aprendizado não termina aqui; Isso entra no vocabulário* (CANTO, 2009).

No final de cada livro, apresenta-se o *Suplemento de Projetos*, onde são apresentadas: “[...] propostas de atividades que os alunos poderão realizar sob a supervisão do professor. Tais atividades ajudarão o estudante a ampliar sua compreensão de conteúdos estudados no livro”. Esta estrutura se mantém nos quatro volumes e “[...] cada um deles começa com uma fotografia e com a seção de Motivação” (CANTO, 2009, p. 9).

No sumário de cada exemplar, apresenta-se o conteúdo programático de cada ano de ensino (CANTO, 2009), os quais se encontram expostos, nesta pesquisa (Anexos 1, 2, 3 e 4). É importante destacar que em nenhum exemplar aparece especificamente o tema Gênero.

Em relação ao número de páginas, os manuais apresentam o seguinte número: 6º ano - 287; 7º ano - 272; 8º ano - 304; e o 9º ano - 328 páginas.

O *Guia de Livros Didáticos* contém um *Quadro comparativo das coleções*, cujo objetivo é oferecer aos professor@s uma visão geral da coleção, com base em seis categorias: “1) Proposta pedagógica; 2) Conhecimentos e conceitos; 3) Pesquisa, experimentação e prática; 4) Cidadania e ética; 5) Ilustrações, diagramas e figuras; 6) Manual do professor”. Vale observar que a coleção a ser analisada, neste trabalho, está classificada em nono lugar, conforme mostra o Quadro 01, abaixo (BRASIL, 2008, p. 24).

QUADRO 01 - Quadro comparativo das coleções

Coleções \ Categorias de Análise	Proposta Pedagógica	Conhecimentos e Conceitos	Pesquisa, experimentação e prática	Cidadania e Ética	Ilustrações, diagramas e figuras	Manual do Professor
00008COL04 Projeto educação para o século XXI						
00023COL04 Ciências						
00025COL04 Ciências						
00035COL04 Ciências e Vida						
00042COL04 Ciências BJ						
00055COL04 Ciências Natureza & Cotidiano						
00056COL04 Ciência novo pensar						
00068COL04 Projeto Araribá						
00069COL04 Ciências Naturais - Aprendendo com o cotidiano						
00086COL04 Ciências e Interação						
00098COL04 Construindo Consciências						
00119COL04 Investigando a Natureza - Ciências para o Ensino Fundamental						
00148COL04 Ciências Naturais						

(+) Níveis de Qualificação (-)



Fonte: Guia de LDs ( PNLD, Ciências, 2008, p. 24).

De acordo com os dados do Guia de LDs (2008, p. 24):

A intensidade da cor azul indica o resultado da avaliação das coleções aprovadas no atendimento aos critérios da respectiva categoria ou da coleção em seu todo. Quanto mais intensa a cor azul, mais a coleção atende aos critérios solicitados no edital, de acordo com a avaliação da equipe de consultores.

Neste quadro, duas categorias - 4 e 5 - merecem ser destacadas.

A categoria 4, segundo consta no PNLD (2008), está relacionada à “[...] prática de posturas de respeito às diversidades culturais, étnico-raciais, de gênero e de religião, com apreciação das contribuições de todos na produção cultural” (BRASIL, 2007, p.18).

Sobre esta categoria foi feita a seguinte avaliação:

Há relação entre o conhecimento científico e o exercício da cidadania, sendo claramente estimulada uma postura conservacionista em relação ao ambiente. A coleção poucas vezes faz referência aos conhecimentos populares, embora em alguns momentos desmistifique conceitos do senso comum e estimule comparação com o conhecimento científico. O debate sobre a ética, relações de poder e suas repercussões não são destacados na coleção (BRASIL, 2008, p.67).

No que tange a categoria 5, *Ilustrações, diagramas e figuras*, o guia do PNLD (2008) avalia que:

[...] as fotos e ilustrações são de qualidade e contribuem para a construção dos conhecimentos científicos propostos para estudo. A diagramação incentiva e torna agradável a leitura e as ilustrações mostram-se adequadas ao texto a que se referem. São citadas as fontes e outras informações necessárias ao devido crédito de fotos, esquemas ou tabelas. As escalas e cores utilizadas nas ilustrações ou gráficos contribuem para uma ampliação dos conceitos trabalhados (BRASIL, 2008, p.67).

É importante ressaltar que embora o LD seja destinado a aprendizagem dos alunos, estes não tem participação em nenhuma etapa do processo de execução do PNLD, mesmo sendo o alvo e o centro de todo processo educativo.

## **CAPÍTULO 7**

### **ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Neste capítulo, discutem-se alguns aspectos relativos aos LDs, bem como as imagens apresentadas nesses manuais (quantidade e tipos); apresentam-se discussões e análises dos oito eixos, assim intitulados: Gênero e Ciência, Gênero e Artefatos Tecnológicos, Gênero e Profissões, Gênero e Esporte, Gênero e Corpos, Gênero e Sexualidade, Gênero e Família, Gênero e Interações Sociais.

#### **7.1 Análise dos Livros Didáticos**

Embora não seja objetivo desta pesquisa analisar o uso da linguagem escrita, considera-se relevante destacar o tratamento dado às questões de gênero nas primeiras páginas dos LDs pesquisados. Inicialmente, o autor apresenta uma mensagem dirigida aos pais, outra aos estudantes, sendo que estas mensagens encontram-se reproduzidas, na íntegra, nos quatro volumes da coleção em questão.

Na mensagem destinada aos pais, o gênero linguístico predominante é o masculino:

[...] a obra procura desenvolver nos alunos capacidades que lhes serão úteis para aprender mais...; [...] e atitudes desejáveis a qualquer cidadão consciente...; [...] os estudantes serão estimulados...; [...] e o professor irá optar por aquela que for [...] é importante para desenvolver as capacidades dos alunos [...] (CANTO, 2009, p. 3).

Nesta mensagem, o texto é produzido com ênfase no masculino e, somente no final, o autor faz uma diferenciação entre os gêneros: “[...] para o desenvolvimento das capacidades de sua filha/seu filho e [...]” (CANTO, 2009, p. 3). Fica claro o posicionamento do sujeito masculino como representação universal da humanidade.

Na mensagem dirigida ao estudante, o autor adota uma forma neutra de comunicação, recorrendo sempre ao termo você com exceção do uso da expressão - outro estudante: "[...] ele será utilizado por outro estudante; que foi usado uma única vez". Porém, ao se referir a figura d@ professor@ faz uso genérico e indiscriminado do masculino, ou seja, do modelo linguístico androcêntrico. Observa-se o quanto ainda é difícil o desprendimento da linguagem sexista. Assim, escreve o autor: "[...] consulte seu professor; Troque ideias com ele...; [...] não precisa esperar uma instrução do professor [...]; Seu professor [...]" (CANTO, 2009, p. 4). Esta posição pode ser confirmada na Imagem 06.

IMAGEM 06



Fonte: Canto (2009, p. 294, 8º ano).

Assim, há de se concordar que:

[...] até hoje é muito comum na nossa fala ou na escrita, quando nos referimos a um grupo de pessoas, mesmo sendo em sua maioria mulheres, mas tendo apenas um homem presente, usamos o termo plural no masculino (PEDRO, 2005, p. 80).

Esta forma de expressão acaba por legitimar e perpetuar o posicionamento do termo homem, representando uma figura universal, englobando os dois gêneros, tornando desnecessário fazer menção às mulheres. Para Vianna e

Unbehaum (2004), o modelo linguístico androcêntrico, ao fazer uso genérico e indiscriminado do masculino, como uma questão de norma linguística, constitui-se numa forma de discriminação sexista e discriminatória.

Assim assinalam as autoras:

Isso porque o uso do masculino genérico nas premissas que discutem direitos e organização do sistema educacional brasileiro dá margem para ocultar as desigualdades de gênero. O reconhecimento dessas desigualdades é o primeiro passo para a sua supressão. A ausência da distinção de gênero na linguagem que fundamenta as políticas educacionais pode justificar formas de conduta que não privilegiam mudanças das relações de gênero no debate educacional, perpetuando sua invisibilidade (VIANNA; UNBEHAUM, 2004, p.90).

Embora o magistério seja uma profissão predominantemente feminina, na mensagem dirigida aos professor@s, o autor refere-se somente ao professor, novamente prioriza o masculino. Sutilmente, ao se referir à figura d@ profess@r, há a exclusão da mulher e uma conseqüente desvalorização dela na história da educação brasileira (Imagem 06).

A adoção do genérico masculino estabelece e sustenta relações simbólicas de dominação, de segregação e de discriminação sexista que podem contribuir para a invisibilidade das mulheres. A este respeito, Chassot (2007, p.32) acrescenta que:

Não é preciso nenhum esforço para se verificar o quanto vivemos numa civilização que ainda tem uma conotação predominantemente masculina. Um exemplo quantitativo, mesmo que possa ter seus critérios de objetividade contestados, é uma lista dos cem nomes- The \One Hundred- que em todos os tempos da história da humanidade são considerados como os mais significativos em influências, na visão de um amplo universo de correspondentes. O resultado é uma lista com noventa e oito nomes de homens e dois de mulheres. (CHASSOT, 2007, p.32)

## **7.2 Análise das Imagens**

Os manuais didáticos apresentam uma variedade de imagens que vão desde fotografias até a reprodução de obras de artes. Em relação a tipologia destas imagens, algumas são desenhos, outras são representações artísticas



científicas, fotografias e reprodução de obras de arte, sendo a fotografia o tipo que aparece em maior número.

Na sequência, apresentam-se imagens que ilustram os tipos contidos nos manuais analisados (Imagens 07, 08, 09 e 10), sendo a Imagem 07 um exemplo de desenho, a Imagem 08 uma representação artística científica, a Imagem 09 uma obra de arte e a Imagem 10 uma fotografia.

IMAGEM 07



Fonte: Canto (2009, p.187, 7º ano).

IMAGEM 08



Fonte: Canto (2009, p.130, 8º ano).

IMAGEM 09



Fonte: Canto (2009, p.67, 9º ano).

IMAGEM 10



Fonte: Canto (2009, p. 21, 6º ano).

Encontrou-se um total de 545 (quinhentas e quarenta e cinco) imagens que continham figuras humanas, assim distribuídas: 105 (cento e cinco) imagens no livro de 6º ano; 88 (oitenta e oito) no de 7º ano; 225 (duzentos e vinte e cinco) no de 8º ano e 127 no de 9º ano. Em seguida, contou-se o número de vezes que as figuras feminina e masculina apareciam em cada livro. A Tabela 01 mostra esses números.

TABELA 01- Quantidade de imagens masculinas e femininas e número de vezes que mulheres e homens aparecem em cada livro

	<b>Número de imagens</b>	<b>Mulher /feminino</b>	<b>Homem /masculino</b>
6º	105	63	121
7º	88	75	91
8º	225	107	200
9º	127	62	128
<b>Total</b>	<b>545</b>	<b>307</b>	<b>540</b>

Conforme exposto acima, pode-se constatar que tanto o número de imagens de figuras humanas, em cada livro, quanto o número de aparições de sujeitos do sexo feminino e masculino não se apresentam de forma homogênea nos volumes que compõem a coleção analisada. A figura masculina é representada em maior número de imagens em todos os exemplares e estes números são reveladores de uma maior visibilidade dos homens e uma visibilidade pequena das mulheres.

### **7.3 Análise dos Eixos**

Este item é destinado à análise dos eixos: Gênero e Ciência, Gênero e Artefatos Tecnológicos, Gênero e Profissões, Gênero e Esporte, Gênero e Corpos, Gênero e Sexualidade, Gênero e Família, Gênero e Interações Sociais.

### 7.3.1 Gênero e Ciência

Este eixo destina-se à análise das representações de gênero na interação com a ciência e/ou procedimentos que remetam às atividades científicas. Entende-se que a ciência é um empreendimento humano que sofreu e sofre influências sociais, culturais, políticas e econômicas, como todo outro trabalho humano, razão porque não é considerada neutra.

Neste eixo, considera-se importante resgatar algumas informações sobre o início do ensino formal brasileiro para uma melhor compreensão das influências desse ensino na ciência.

A escola foi, originalmente, pensada como uma instituição voltada exclusivamente para a educação só de meninos, mas com o passar do tempo, as mulheres/meninas “[...] conquistaram o direito de serem educadas”. A educação da mulher voltava-se apenas para as ações que essas exerciam, ou seja, cuidar dos filhos e do lar e havia um consenso de que “[...] as mulheres deveriam ser mais educadas do que instruídas” (LOURO, 2006, p. 4).

Inicialmente, o ensino ministrado pelos jesuítas destinava-se à parcela masculina infantil da população, sendo que às mulheres ensinavam-se apenas os valores religiosos. As influências deste ensino, em relação às mulheres, foram negativas, pois, além de não lhes permitir acesso à alfabetização, pregava-se que elas deveriam submeter-se à Igreja e ao marido (SAFFIOTI, 1975).

Outras dificuldades também se fizeram presentes, tais como: a resistência dos pais quanto à instrução pública das meninas; a solicitação para que as professoras se preocupassem em ensinar costura às meninas, visto que ler e escrever não lhes serviria para nada; a retirada das filhas da escola pelos pais assim que estas aprendiam as primeiras letras (PEDRO, 1994).

Outro aspecto a ser considerado na educação das meninas é que o ensino de geometria (ministrado por professores com salários superiores aos das professoras) era considerado desnecessário, bem como o conhecimento das quatro operações era tido como suficiente para elas (LOURO, 1987).

O ensino secundário para o sexo feminino tinha um menor número de aulas, justificando-se que “[...] as moças poderiam adquirir atitudes defeituosas ou serem vítimas de moléstias, perturbações circulatórias ou respiratórias e

congestão do cérebro" (BARROSO, 1982, p. 51). Neste nível de ensino a educação feminina teve como pressuposto filosófico a educação familiar que deveria ser ministrada por uma mãe instruída (PEDRO, 1994).

Desse modo, o curso secundário era voltado à educação de filh@s, sendo considerado o mais apropriado para mulheres, e também compatível com as características biológicas femininas, reforçando assim a divisão entre o mundo masculino e o feminino. Já os demais cursos secundários, como o científico, destinavam-se prioritariamente aos homens. O ingresso de mulheres em instituições de ensino superior só ocorreu em 1879 (FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS, 1981).

No século XX, as diferenças na educação de homens e mulheres passaram a ser justificadas não só a partir de explicações genéticas e biológicas como também por argumentos de ordem psicológica. Tais explicações dizem respeito às diferenças naturais que se referem a caráter, temperamento, tipo de raciocínio,

[...] que levava as mulheres a serem naturalmente dóceis, submissas, sensíveis, cordatas, dependentes, e os homens, fortes, agressivos, independentes. Elas intuitivas, pacientes, minuciosas; eles lógicos, organizadores, criativos, mais capazes de generalização e síntese (LOURO, 1987, p. 29).

Neste sentido, confirma-se a crença de que o homem seria mais apto para as atividades científicas (mais valorizadas) e as mulheres para as atividades artísticas, pedagógicas e domésticas (menos valorizadas). Ainda sobre o pensamento da época, vale observar que:

na opinião de muitos, não havia porque mobiliar a cabeça da mulher com informações ou conhecimentos, já que seu destino primordial – como esposa e mãe – exigiria, acima de tudo e somente, uma moral sólida e bons princípios. Ou seja, as mulheres deveriam aprender “prendas para o lar” e não conhecimentos para se relacionar na vida em sociedade. Assim, nesse cenário, o ser autorizado a falar e formular ideias era apenas direito do sujeito homem (LOURO, 2006, p.446).

De acordo com essa visão, desde o início, a educação era “[...] um trabalho e uma palavra gendrada, o que corresponde à divisão sexual do trabalho na

sociedade patriarcal: trabalho reprodutivo das mulheres e trabalho produtivo e intelectual dos homens” (CARVALHO, 2004, p. 46).

O processo de construção cultural simbólica de gênero, em torno da imagem da mulher-mãe, possibilitou a visão de um projeto de racionalização econômica que construiu a sociedade (e a desigualdade entre grupos e indivíduos) sobre a base de uma aparente neutralidade dos fatos biológicos, historicamente universais.

Neste contexto, o pensamento cartesiano, um dos pilares de sustentação da ciência moderna, “[...] ao unificar todos os conhecimentos humanos a partir de bases seguras, construindo um edifício plenamente iluminado pela verdade e, por isso mesmo, todo feito de certezas racionais” (GRANGER, 1983, p. VII) atua em vários espaços, interferindo e organizando modos de vida dos sujeitos, marcando e delimitando arranjos sociais diferenciados.

Em nome da razão promove-se a homogeneização de um modo de raciocinar, tomando-o como forma universal de compreensão do mundo e negam-se as diferenças. Este pensamento possibilitou o aparecimento da verdade de que a ciência é masculina, ou seja, a ciência como pertencente ao campo da racionalidade cartesiana, justificando a superioridade masculina no campo científico.

A presente pesquisa confirma a suposta superioridade dos homens no campo científico. Cientistas do sexo masculino foram representados em um maior número de imagens do que cientistas do sexo feminino. Essa tendência de maior representatividade do sexo masculino é confirmada por Capra (1982 *apud* Moro, 2001), ao relatar que a construção da ciência, em todas as épocas, tem sido uma tarefa predominantemente masculina (Imagens 11,12).

IMAGEM 11



Fonte: Canto (2009, p. 69, 9º ano ).

IMAGEM 12



Fonte: Canto (2009, p. 32, 9º ano).

Segundo Carvalho (2006), esta dominação masculina no campo científico também aparece em trabalhos brasileiros que discutem a relação entre gênero e ciência. Por outro lado, a percepção da ciência como algo masculino é resultado da construção de papéis sociais, principalmente pela família e escola, o que acaba por desencorajar as jovens, a seguir carreiras em Ciência e Engenharia. (FERREIRA, 2003; GILBERT; CALVERT, 2003).

Poucas mulheres são representadas, desenvolvendo atividades científicas em laboratório (Imagens 13 e 14), o que pode contribuir para que @s alun@s interpretem que a Ciência é uma atividade masculina, podendo sugerir que elas não se dedicaram e não contribuíram para o desenvolvimento da Ciência.

IMAGEM 13



Fonte: Canto (2009, p. 175, 7º ano).

IMAGEM 14



Fonte: Canto (2009, p. 165, 9º ano).

Esta representação da mulher também pode transmitir a impressão de que a ciência é um campo de estudo desinteressante e o estilo de vida dos cientistas pouco atrativo para as alunas. Estas impressões são corroboradas pela pesquisa de Kahle e Lakes (2003) na qual as entrevistadas, com idade entre 13 e 17 anos, não percebem a utilidade da tecnologia e pouco acreditam na contribuição da ciência em resolver problemas globais, sendo esta, portanto, não atraente e desinteressante para as mulheres (FERREIRA, 2003; GILBERT; CALVERT, 2003).

Segundo Kahle e Lakes (2003), outro fator que pode estar levando as meninas a projetarem, desde a infância, uma imagem negativa em relação às mulheres em relação às carreiras científicas, pode ter início no ensino

fundamental, nível no qual @s professor@s têm baixa qualificação para ensinar conceitos científicos e, ao mesmo tempo, são, em sua maioria, mulheres.

Para Barroso (1975), o processo de socialização a que as mulheres têm sido submetidas propicia o desenvolvimento de habilidades, interesses, aspirações e características de personalidade que são incompatíveis com o trabalho científico, o que justifica o aparente desinteresse feminino pela área científica.

Assim, a escola desempenha papel determinante no desenvolvimento de habilidades e interesses d@s alun@s e acaba por negligenciar a ação do sujeito sobre a sua aprendizagem. Esta investigação também revela que há uma diferenciação no processo de socialização de menin@s. Os meninos são estimulados a desenvolver atitudes que representam a carreira científica, como agressividade, competitividade, dentre outros atributos culturalmente masculinos.

Estudos realizados na França revelam que nos livros de Física "[...] é muito mais comum se fazer referência ao mundo vivido pelos meninos (trens elétricos, jogos, bicicletas) ou pelos homens (fábricas, indústrias, astronomia, etc.); e que do mundo das meninas e mulheres pouco se fala" (MICHEL, 1989, p. 30). Dessa forma, observa-se que há uma maior representação dos sujeitos do sexo masculino em relação aos do sexo feminino e constata-se que as figuras femininas diminuem em número, à medida que o nível de estudos se eleva, o que dá margem para a suposição de que a Matemática pertence essencialmente ao mundo masculino.

Zohar e Bronshtein (2005) afirmam que o fato de as meninas serem menos expostas que os meninos a brinquedos relacionados à Física e a jogos com bolas ou brincadeiras com pipas, bicicletas ou à construção de circuitos elétricos e aparelhos mecânicos, pode ser responsável pela baixa participação delas nos estudos de Física. Entendem os pesquisadores que o contato dos meninos com esses artefatos e jogos pode levá-los a desenvolver atitudes mais positivas e uma base de conhecimento mais enriquecedora que as meninas em relação a conceitos físicos.

Os autores concluem que a imagem masculina relacionada à Física em oposição à identidade feminina adotada pelas meninas é reforçada por fatores culturais, sendo a família, livros e a mídia responsáveis pela baixa participação delas nesta área. Especificamente sobre o ensino de Física, o mesmo deveria



ênfatizar mais a comunicação, a criatividade e a cooperação do que a matemática, a mecânica e a masculinidade (FANNER, 2000 *apud* ZOHAR; e BRONSHTEIN, 2005)

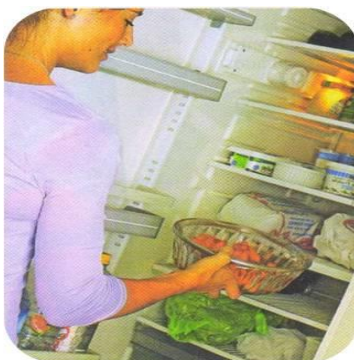
Os dizeres de Miller et al (2006), a respeito da pequena participação e o baixo interesse das alunas em função de representações negativas, desde cedo, confirmam a influência de fatores socioculturais na escolha de carreiras científicas, por parte delas.

Outra explicação para a compreensão da ausência das mulheres no meio científico parte do reconhecimento de que a escolarização feminina se deu muito depois da masculina, limitando, desta forma, a atuação das mulheres. Embora a história das oportunidades para a educação da mulher brasileira tenha características próprias, a sua trajetória não difere das oportunidades para a mulher ocidental.

A representação da figura feminina deriva da forma como o conceito de gênero foi produzido ao longo da história, forma esta que apresenta uma conotação de inferioridade intelectual, física, social e cultural da mulher em relação ao homem. Segundo Giroux (1995), os conteúdos curriculares da escola, por não considerarem a história das mulheres, contemplam apenas culturas hegemônicas (homem branco e europeu). Os LDs, ao representarem os sujeitos femininos e masculinos em papéis estereotipados, estão reproduzindo preconceitos sociais.

Esses discursos incorporados e explorados pelos meios de comunicação podem contribuir para uma identidade feminina caracterizada pela submissão (de forma oculta) aos valores e normas tidos como naturais, ao destacar e associar o cotidiano feminino à vida doméstica, conforme ilustra a Imagem 15.

IMAGEM 15



Fonte: Canto (2009, p. 257, 6º Ano).



Algumas propagandas, além de associarem o cotidiano feminino à vida doméstica, tendem a apresentar seus produtos como sendo facilitadores da vida das mulheres que têm uma dupla jornada de trabalho, colocando em segundo plano as profissões exercidas por elas no espaço público.

A este respeito, Rosemberg et al.(1990) afirma que a representação estereotipada de papéis sexuais em LDs tem provocado a denúncia de feministas, em vários países, por acreditarem que esses estereótipos sexuais, podem, reforçar atitudes tradicionais n@s alun@s.

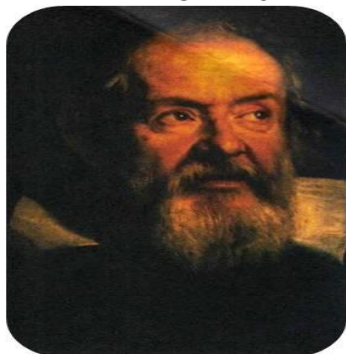
Franco (1983) aponta que as consequências da veiculação desse tipo de imagem nos LDs limitam os anseios e aspirações de meninas, impedindo que elas se preparem adequadamente para a vida e busquem os estudos que priorizam o conhecimento científico.

A construção da ciência ocidental tem sido, em todas as épocas, uma tarefa predominantemente masculina. Isso não quer dizer que não houve a participação feminina; apesar do acesso restrito, elas também fizeram ciência mas, na maioria das vezes, foram esquecidas ou a história não relata a participação delas.

É importante destacar que, no século XX, cinco mulheres foram premiadas: Marie Curie (física, 1903 e química, 1911), Irène Joliot-Curie (1935), Gerty Cori (medicina, 1947), Maria Mayer (1963) e Dorothy Hodgkin (1964) e, dentre os mais de 300 Prêmios Nobel entregues a cientistas, nove foram para mulheres. (BARROSO, 1975).

Nos livros pesquisados não aparecem fotos, nem nomes de mulheres cientistas. Ao contrário, figuras masculinas (Galileu, Newton, Lavoisier, Darwin, Fleming, Pasteur, Copérnico, Rutherford e outros dez cientistas são identificadas por nomes e por fotos. Abaixo, as Imagens 16, 17, 18 e 19 mostram alguns deles.

IMAGEM 16



Galileu Galilei

Fonte: Canto (2009, p.19, 9º ano).

IMAGEM 17



Isaac Newton

Fonte: Canto (2009, p. 33, 9º ano).

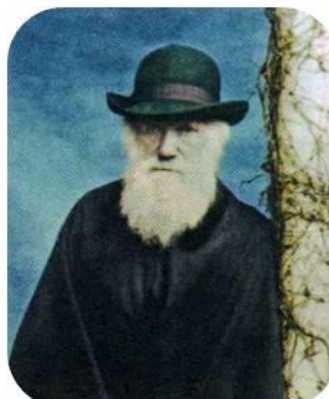
IMAGEM 18



Antoine Lavoisier

Fonte: Canto (2009,p.168, 9º ano).

IMAGEM 19



Charles Darwin

Fonte: Canto (2009, p. 240, 9º ano).

As Imagens 18, 19 e 20 trazem representações de cientistas e parecem apontar que os mesmos são sujeitos desprovidos de afetividade, emoções e subjetividade, podendo sugerir que estas características sejam uma ameaça à sua credibilidade, o que se constitui em uma fonte de erro.

IMAGEM 20



Fonte: Canto (2009, p. 237, 9º ano).

Conforme observa Souza (2002), há uma forte tendência no campo das Ciências Naturais em se associar estudos científicos e práticas profissionais dos cientistas somente às ideias de neutralidade e objetividade. Entretanto, em relação à desigualdade de gênero na educação em Ciências, os problemas ainda persistem.

Segundo Azevedo (1976), em comparação com os países desenvolvidos, a atividade científica no Brasil é recente, considerando que seu início se deu no século XIX. Mesmo assim, cientistas brasileiros, como Oswaldo Cruz, Santos Dumont, Carlos Chagas, são reconhecidos internacionalmente, porém, não há

imagem deles nos LDs, o único brasileiro representado foi o astronauta Marcos César Pontes (Imagem 21).

IMAGEM 21



Fonte: Canto (2009, p.230, 7º ano).

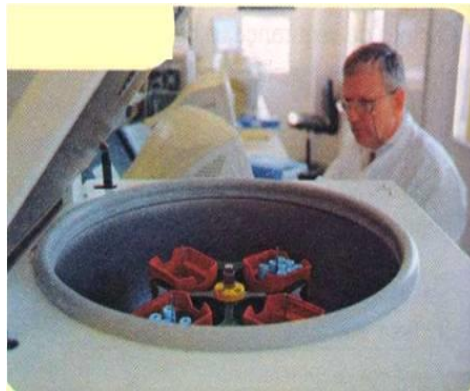
Os LDs pesquisados fazem uso de número significativo de Imagens (22, 23 e 24) representando cientistas em laboratórios, confirmando a supremacia dos homens nesta área.

IMAGEM 22



Fonte: Canto (2009, p.244, 9º ano).

IMAGEM 23



Fonte: Canto (2009, p. 62, 9º ano ).

IMAGEM 24



Fonte: Canto (2009, p.179, 9º ano).

As produções discursivas sobre razão e raciocínio implicam a produção de um tipo de sujeito masculino, racional, diante do qual a mulher é colocada sempre em falta. Nesse modelo de razão cartesiana e do sujeito da razão, são produzidas verdades, condutas apropriadas, características, modos de raciocínio, desejos e aspirações masculinas e femininas, que acabam por fabricar a ciência como um produto masculino. Ao apoiar-se nessa racionalidade cartesiana, produz-se, também, um tipo de mulher, que, por não ser detentora dessa racionalidade da matriz cartesiana, é posicionada nesse discurso como irracional, portanto, incapaz de fazer ciência. Esta posição pode ser confirmada pelos dizeres da Imagem 25.

IMAGEM 25



Fonte: Canto (2009, p.135, 9º ano).

Mesmo considerando que a ciência é produzida e se faz fora de laboratórios, a baixa representação de mulheres cientistas trabalhando, neste local, pode confirmar o discurso de que as mulheres não almejam profissões desempenhadas em laboratórios, o que seria um dos motivos para a menor participação feminina nas ciências (VELHO; LEON 1998).

O fato de a mulher ser pouco representada nas atividades científicas também pode indicar que a cadeia social responsável pela produção destes LDs considera que estas são atividades masculinas. Desta forma, a ciência é representada como algo distante das alunas e difícil de ser por elas alcançada. O autor, ao utilizar desenhos de mulheres em atividades desenvolvidas em laboratório sugere que, no cotidiano, não se encontram fotos que retratem esta situação (Imagens 26 e 27).

IMAGEM 26



Fonte: Canto (2009, p. 98, 6º ano).

IMAGEM 27



Fonte: Canto (2009, p. 250, 9º ano).

Em pesquisa desenvolvida por Casagrande et all (2004), foi possível constatar que as mulheres participaram, mesmo que minoritariamente, do mundo científico nos diversos períodos do desenvolvimento da humanidade.

A invisibilidade das mulheres no mundo científico em LDs pode desestimular as meninas a dedicarem-se à ciência, contribuindo para que elas não venham se interessar por carreiras científicas e, como consequência, deixem de contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico do país, conforme argumentou Tabak (2003).

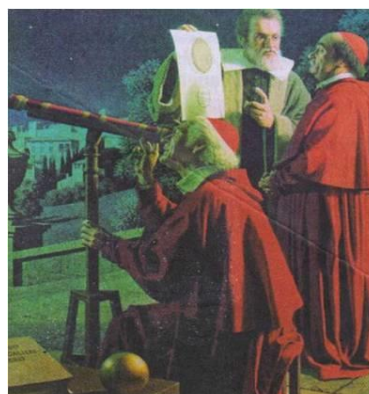
Esse discurso que disponibiliza posições de sujeito a serem assumidas por mulheres (como menos capazes) e por homens (como mais capazes), pode contribuir para reforçar a ideia da capacidade masculina para atividades que envolvem a racionalidade, como é o caso do estudo das ciências tidas como exatas, conforme ilustram as Imagens 28, 29 e 30.

IMAGEM 28



Fonte: Canto (2009, p. 239, 7º ano).

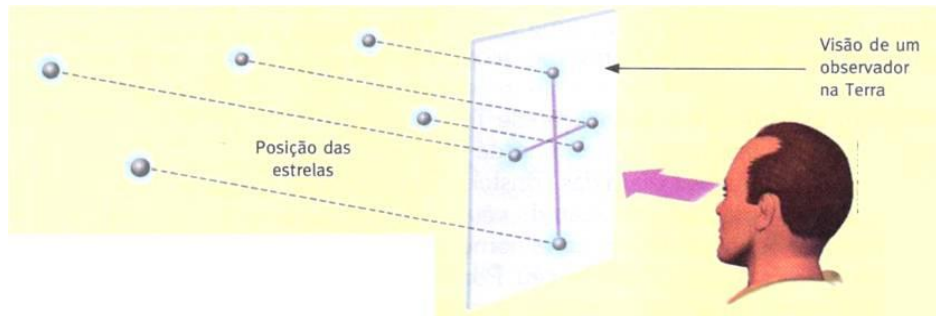
IMAGEM 29



Fonte: Canto (2009, p.180, 7º ano).



IMAGEM 30

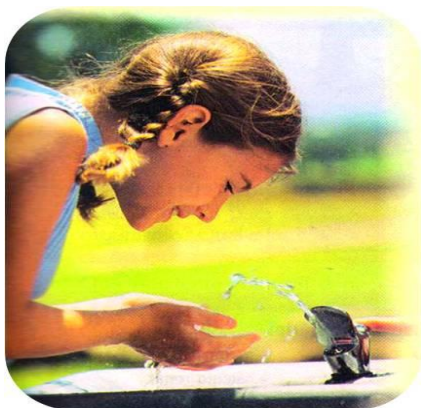


Fonte: Canto (2009, p. 232, 8º ano).

Multiplicando-se na sociedade moderna, este discurso associa-se a outros campos. No campo da psicologia, há quem se refira à mulher como mais afetiva, dada a sensibilidade, correlacionando-se, assim, com um modelo universal de mulher, como mostram os estudos de Fischer (2001b).

Outra consequência produzida por esse discurso refere-se a um tipo de masculinidade, na qual o valor do homem racional deve ser constantemente reafirmado de muitos modos, e, desse valor, exclui-se, além da sensibilidade, a afetividade, as incertezas que se distanciam dos caminhos da razão, sendo identificadas como características das mulheres, conforme parecem apontar as Imagens 31 e 32.

IMAGEM 31



Fonte: Canto (2009, p. 91, 8º ano).

IMAGEM 32

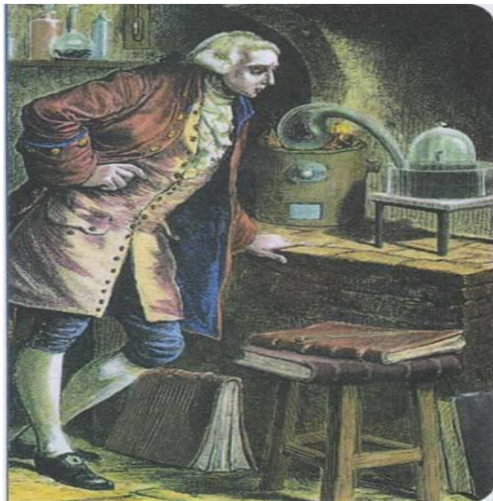


Fonte: Canto (2009, p.42, 6º ano ).

Nas Imagens 33 e 34, pode-se perceber o estereótipo de cientista. Eles são homens de séculos passados, compenetrados, estão reclusos em seus

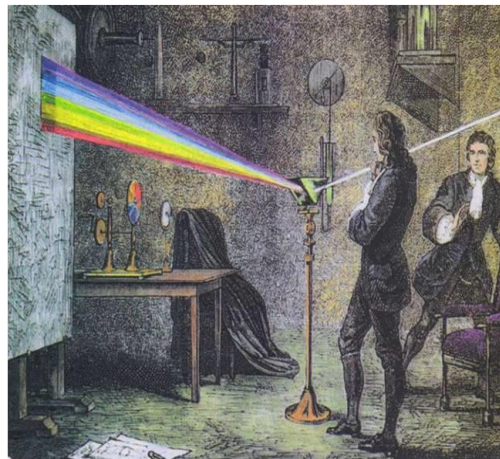
laboratórios cercados por equipamentos e vestimentas antigas. Estas imagens podem transmitir a falsa ideia de que a ciência não se desenvolve na atualidade.

IMAGEM 33



Fonte: Canto (2009, p.102, 6º ano).

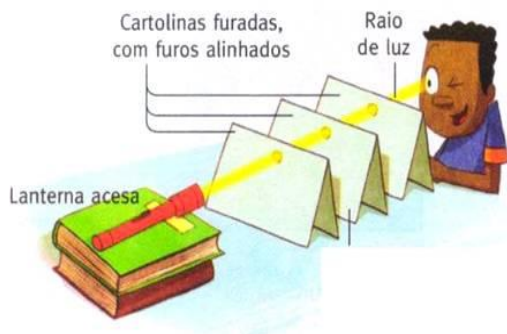
IMAGEM 34



Fonte: Canto (2009, p. 210, 6º ano ).

Esta superioridade masculina também é reafirmada nas Imagens 35, 36, 37, 39 e 40 em que se mostram a realização de experiências. Os meninos fazem-se presentes em maior número do que as meninas, realizam experiências mais complexas (Imagens 35, 36, 37), enquanto as meninas utilizam materiais mais simples (Imagem 38). Algumas meninas nem chegam a realizar as experiências, são meras expectadoras e outras encontram-se no papel de auxiliares para que os meninos possam realizar as experiências (Imagens 39 e 40).

IMAGEM 35



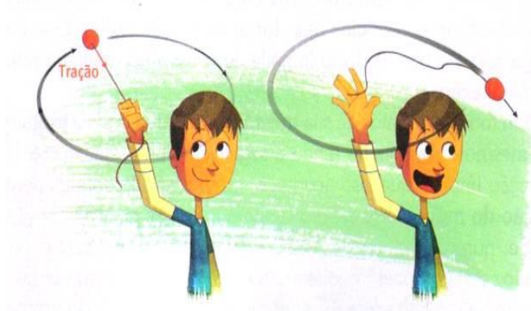
Fonte: Canto (2009, p. 208, 9º ano).

IMAGEM 36



Fonte: Canto (2009, p.183, 6º ano).

IMAGEM 37



Fonte: Canto (2009, p.60, 9º ano ).

IMAGEM 38



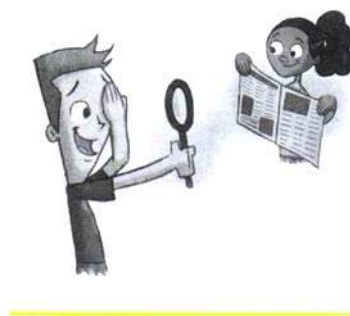
Fonte: Canto (2009, p. 208, 9º ano).

IMAGEM 39



Fonte: Canto (2009, p. 297, 8º ano).

IMAGEM 40



Fonte: Canto (2009, p. 237, 8º ano).

Estas representações são sustentadas pelo discurso, segundo o qual a mulher é considerada incapaz de fazer ciência, por não ser detentora de racionalidade.

Resultados semelhantes foram obtidos por Walkerdine (1988) em seus estudos sobre gênero e matemática. Ao relacionar a racionalidade matemática com a fantasia da masculinidade, promove-se a exclusão das mulheres, toma-se a feminilidade como sendo o avesso da racionalidade masculina; reafirmando o argumento que o poder da racionalidade e o pensamento matemático se entrelaçam na definição cultural de masculinidade, naturalmente aceita, em nossa sociedade, como detentora da razão.

Nas Imagens 41 e 42, o discurso da razão faz-se presente, ao se desqualificar a mulher. Situando-a fora do que se considera um padrão de



racionalidade e representando-a como descontrolada ou incapaz, como parecem apontar gestos e falas, isto contribui para a formação de papéis femininos estereotipados e, conseqüentemente, para a reprodução de preconceitos sociais.

IMAGEM 41



Fonte: Canto (2009, p.164, 8º ano).

IMAGEM 42



Fonte: Canto (2009, p. 59, 6º ano).

Já as interpretações que se apoiam no campo da Biologia explicam que as diferenças entre mulheres e homens produzem-se organicamente. A Imagem 43 mostra como a ciência extrapola seus domínios e passa a definir comportamentos da mulher associados à reprodução, caracterizando-a como sujeito reprodutor, definindo e enaltecendo o seu papel na sociedade (de mãe) e excluindo-a da participação no mundo científico. Nesta direção, a mulher passa a ter uma função nobre pela manutenção da espécie, devendo ser preservada de tudo que colocasse em risco tal função.

IMAGEM 43



Fonte: Canto (2009, p. 289, 9º ano).

Conseqüentemente, o espaço de casa passa a ser o lugar mais seguro e, desta forma, não é permitido à mulher o acesso à educação e ao trabalho no espaço público. A reprodução passa a funcionar como estratégia de controle de atuação e participação social da mulher e a exclui da construção da ciência. Esse discurso e essa representação da mulher ainda persiste no mundo ocidental, no campo científico, até os dias atuais, reforçam a naturalização de comportamentos e diferenças sociais, “[...] ainda que se reconheça a incorporação lenta e progressiva de mulheres, no mundo do trabalho acadêmico” e está presente nas imagens dos LDs analisados (GARCIA, 2011, p. 235).

Desta forma, o discurso científico apresenta de forma diferenciada mulheres e homens e, conseqüentemente, nas relações de poder-saber produzem-se homens racionais e autônomos, senhores da razão, preservando seu lugar, nessa ordem do discurso, provando constantemente sua superioridade.

As imagens analisadas neste eixo estão imbuídas de discursos heterogêneos, contraditórios, carregam marcas profundas de relações de poder tanto no que diz respeito ao gênero quanto à ciência, contribuindo para a criação de hierarquias e distinções entre homens e mulheres.

Parece evidente concluir que as discussões que envolvem questões de gênero e ciência passam longe da neutralidade, uma vez que são diversas as forças que se cruzam nesse cenário.

### **7.3.2 Gênero e Artefatos Tecnológicos**

Este eixo é destinado à análise das representações de gênero na interação com artefatos tecnológicos, tais como: microscópios, *tablets*, videogame, celulares, calculadoras, computadores, *smartphones*, binóculos, fones de ouvido, telescópio etc. Neste eixo, consideram-se também carros, motos, tratores como artefatos tecnológicos.

A representação de gênero na manipulação de artefatos tecnológicos não ocorre de forma equilibrada. Homens e mulheres, meninos e meninas utilizam estes equipamentos de forma diferenciada. O uso de artefatos tecnológicos mais avançados ocorre em um número pouco expressivo de imagens, e, em atividades limitadas.

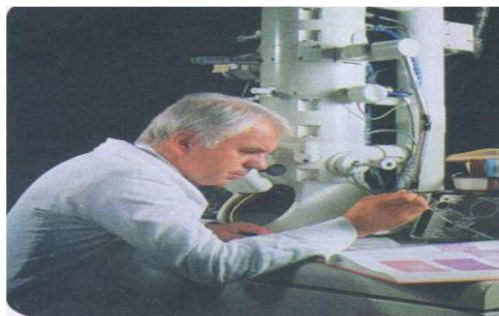
A figura masculina é representada usando equipamentos mais sofisticados (Imagens 44, 45) que a figura feminina, sendo que estes equipamentos estão ligados à área da medicina e da saúde.

IMAGEM 44



Fonte: Canto (2009, p. 142, 9º ano).

IMAGEM 45



Fonte: Canto (2009, p. 175, 7º ano).

Os homens também fazem uso de maquinário agrícola, teodolito, telescópio/astronomia e máquina de xérox (Imagens 46, 47, 48 e 49).

IMAGEM 46



Fonte: Canto (2009, p.73, 6º ano).

IMAGEM 47



Fonte: Canto (2009, p.239, 7º ano).

IMAGEM 48



Fonte: Canto (2009, p. 236, 7º ano).

IMAGEM 49



Fonte: Canto (2009, p. 106, 9º ano).

As mulheres fazem uso de microscópio, binóculo e de aparelhagem para exame encefalográfico (Imagens 50, 51 e 52).

IMAGEM 50



Fonte: Canto (2009, p. 254, 9º ano).

IMAGEM 51



Fonte: Canto (2009, p. 239, 7º ano).

IMAGEM 52



Fonte: Canto (2009, p. 254, 9º ano).

Na sociedade brasileira atual, grande parte da população tem acesso a computadores, calculadoras e videogames, celulares, *tablets*, em algum momento de suas vidas. A pouca representação da utilização de alguns equipamentos como calculadora e videogame causou estranheza, fato este que não é compreensível, considerando que muitos destes artefatos já eram usados no cotidiano d@s alun@s, na década em que os livros foram publicados.

A experiência como professora de Ciências permite à pesquisadora afirmar que o uso da calculadora não é frequente entre @s alun@s, mas a utilidade desse artefato no dia a dia dos trabalhadores do comércio é inegável. Assim, os LDs poderiam representar o uso adequado da calculadora, uma vez que representam trabalhadores do comércio (Imagem 53).

IMAGEM 53



Fonte: Canto (2009, p.150, 7º ano).

Somente uma vez, apareceu uma imagem de um menino manuseando um *tablet* (Imagem 54).

IMAGEM 54



Fonte: Canto (2009, p.63, 8º ano).

Encontram-se imagens de meninos e meninas usando celulares e fones de ouvido (Imagens 55, 56, 57 e 58).

IMAGEM 55



Fonte: Canto (2009, p.150, 6º ano).

IMAGEM 56



Fonte: Canto (2009, p.150, 6º ano).



IMAGEM 57



Fonte: Canto (2009, p. 194, 7º ano).

IMAGEM 58



Fonte: Canto (2009, p. 190, 8º ano).

O uso do computador aparece em várias imagens e em diferentes situações, entretanto, a figura masculina aparece em um maior número de vezes que as mulheres (Imagens 59, 60 e 61).

Sobre essa constatação, vale considerar

[...] que o maior controle dos computadores por parte dos homens está relacionado ao fato de que o senso comum os percebe como uma ferramenta pertencente ao domínio das matemáticas, da ciência, da eletrônica e da mecânica (GARCIA, 2011, p. 236).

IMAGEM 59



Fonte: Canto (2009, p. 46, 8º ano).

IMAGEM 60



Fonte: Canto (2009, p.165, 6º ano).

IMAGEM 61



Fonte: Canto (2009, p. 259, 9º ano).

Colaborando ainda com esta visão e visando examinar a diferença de comportamento entre homens e mulheres em relação ao uso dos computadores e ao seu interesse por essas máquinas, em sua edição de 16 de maio de 1994, a Revista Newsweek traz um artigo de capa, intitulado *Men, Women & Computers - the Gender Gap in High Tech (Homens, Mulheres e Computadores – a distância entre os sexos no campo da alta tecnologia)*. A conclusão deste artigo - traduzido por Setzer (2000) - é a seguinte:

Os homens tendem a ser mais ativos e agressivos vivendo mais na esfera motora, com um maior senso prático relacionado às coisas concretas. Os homens estão interessados nos seus aspectos mentais, isto é, porque e como elas funcionam. As mulheres estão em geral mais interessadas em usá-las como ferramentas, e não se preocupam em entendê-las. Os homens estão interessados em explorar agressivamente os limites das máquinas; as mulheres em geral estão satisfeitas se as máquinas fazem as tarefas necessárias e não mostram curiosidade em explorar outras formas mais eficientes de fazer as mesmas coisas.

Os códigos da linguagem destes artefatos têm muitas características masculinas, tais como a sua linearidade e racionalidade tecnológica que possivelmente afastam ainda as mulheres de sua utilização, o que é comprovado pela supremacia de imagens masculinas referentes a eles.

As Imagens 62 e 63 mostram uma mulher e um homem dirigindo carros, enquanto, na Imagem 64, há um homem dirigindo uma moto potente.

IMAGEM 62



Fonte: Canto (2009, p. 106, 9º ano).

IMAGEM 63



Fonte: Canto (2009, p. 106, 9º ano).

IMAGEM 64



Fonte: Canto (2009, p.181, 6º ano).

Ao se associar a figura feminina aos artefatos e equipamentos mais simples e menos sofisticados pode-se passar a falsa ideia de que as mulheres são menos capazes que os homens e desta forma não são aptas para fazer uso de tais equipamentos.

No entanto, em função de características peculiares à figura masculina, como a agressividade e a impetuosidade no trânsito, a aquisição de veículos com aspecto mais robusto esteja ligada aos homens. Os de linhas mais leves e simples estão mais identificados com as figuras do gênero feminino até mesmo por conta da precaução e cautela que são características típicas das mulheres no trânsito.



### 7.3.3 Gênero e Trabalho / Profissões

Neste eixo, as imagens serão analisadas sob a perspectiva das representações de gênero no desenvolvimento de atividades laborativas realizadas por homens e mulheres.

Mulheres e homens desempenham papéis sociais distintos que estão relacionados também com a esfera produtiva. Por papel produtivo entende-se todo o trabalho que homens e mulheres desempenham em troca de dinheiro ou espécie, ou como argumentam alguns autores, atividades que geram renda (CHANT,1989). Embora as atividades domésticas não sejam remuneradas, elas são necessárias para garantir a força de trabalho e são consideradas nesta pesquisa como um trabalho.

Na trama das relações familiares, o gênero está vinculado à divisão de trabalho, isto ocorre quando as meninas são requisitadas para ajudar nas tarefas domésticas, sendo-lhes negado o acesso às atividades que exijam força e resistência, por considerá-las mais frágeis reservando esse trabalho aos meninos.

Na sociedade capitalista, à mulher é destinado o papel reprodutivo que vai desde a reprodução biológica (concepção e gestação), socialização e cuidado das crianças até a manutenção dos adultos, durante suas vidas, o que pode-se confirmar pela Imagem 65.

IMAGEM 65



Fonte: Canto (2009, p. 255, 9º ano).

O cuidar como um instinto biológico, inerente às mulheres em geral, manifesta-se em diversos períodos da história. Assim, conforme enuncia Badinter (1985), surge historicamente a mãe educadora, dona-de-casa, isolada da vida

pública, do trabalho remunerado e da vida intelectual, absorvida em seu sacrifício amoroso em prol do marido, d@s filh@s e do lar.

Cuidar significa amar e a mãe que não cuida é considerada desnaturada, que não ama. Dessa forma, "[...] o cuidado seria uma relação que garante a presença de uma adulta do sexo feminino, estável, dedicada e amorosa que se responsabiliza pelo desenvolvimento total da criança" (CARVALHO, 1999, p. 76-77). Além desta atribuição, a culpa também lhe é destinada caso haja possível fracasso em alguma etapa do desenvolvimento da criança.

Este discurso é reforçado pelos LDs, ao representarem a mulher em funções associadas ao cuidado da casa e d@s filh@s (Imagem 66).

IMAGEM 66



Fonte: Canto (2009, p.82, 6º ano).

Sobre a divisão sexual do trabalho moderno, Souza e Cascaes (2008) argumentam que se construiu um discurso científico que atribuiu aptidões biológicas de cada sexo para as atividades sociais (públicas e privadas). Deste modo, às mulheres cabe a esfera privada e o cuidado d@s filh@s, e aos homens a esfera pública, na qual se inclui o trabalho remunerado e as atividades mais prestigiadas socialmente.

A mulher é representada nos LDs em profissões que podem ser desempenhadas no ambiente familiar como a de cozinheira (Imagem 67), arrumadeira e dona de casa (Imagem 68) ou aquelas que representam a educação.

IMAGEM 67



Fonte: Canto (2009, p.91, 6º ano).

IMAGEM 68



Fonte: Canto (2009, p.111, 6º ano).

Louro (2001) afirma que o trabalho fora do lar aproxima as mulheres das atividades femininas em casa, de modo a não perturbar tais atividades. A profissão feminina mais recorrente é a de doméstica ou do lar, seguida pela de professora (Imagens 69 e 70).

IMAGEM 69



Fonte: Canto (2009, p. 48, 6º ano).

IMAGEM 70



Fonte: Canto (2009, p. 192, 7º ano).

Segundo o argumento de Schienbinger (2001), a sociedade tende a ver os conhecimentos femininos como inferiores aos masculinos, então, ao representar as mulheres, quase que exclusivamente, como mães e professoras, os LDs podem estar hierarquizando e desvalorizando o trabalho feminino.

No campo das profissões, parece então haver a existência de ocupações preferencialmente femininas e ocupações preferencialmente masculinas.

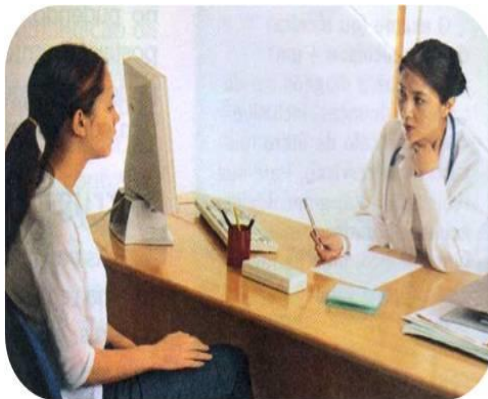
Vale observar que:

Consideram-se como ocupações femininas aquelas em que se concentram mais de 50% de mulheres, enquanto, por oposição, as ocupações masculinas seriam aquelas onde a participação do sexo masculino seria superior a 50% (BRUSCHINI, 1979, p.16).

Nos LDs, as imagens que representam as mulheres em atividade produtiva fora do ambiente privado são em número reduzido, podendo passar a ideia de que as opções de trabalho para elas são restritas.

Também se observa que a maioria das atividades desempenhadas pelas mulheres exige habilidades manuais e pouca escolaridade. As imagens que representam as mulheres em funções que necessitam de escolaridade em nível superior são restritas à medicina (Imagem 71).

IMAGEM 71

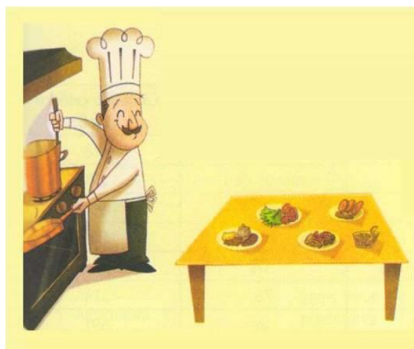


Fonte: Canto (2009, p. 273, 9º ano).

A pouca representação da mulher no mercado de trabalho fora do ambiente familiar (Imagem 71) causa estranhamento, porque os LDs analisados foram editados em 2009, período no qual as mulheres já ocupavam diversas profissões.

Historicamente, algumas profissões têm sido majoritariamente ocupadas por homens e as poucas mulheres que participam destas profissões conseqüentemente convivem com a contradição de ser mulher em um espaço simbolicamente considerado masculino, porém, na situação invertida, esta contradição desaparece, inexistente. Dito de outra forma, as atividades desempenhadas por mulheres, quando desenvolvidas no espaço doméstico são desvalorizadas, no entanto, quando realizadas por homens no espaço público, estas são consideradas como masculinas e são mais valorizadas, conforme ilustra a Imagem 72, referente a um cozinheiro devidamente uniformizado.

IMAGEM 72



Fonte: Canto (2009, p. 91, 6° ano).

O magistério ou ofício de ser profess@r aparece nos LDs como sendo uma profissão exercida por homens e mulheres, mas o número de imagens que representam os professores é maior, mesmo sendo o magistério uma profissão predominantemente feminina (LOURO, 2001). Encontra-se nos LDs somente uma imagem que representa a mulher na profissão docente (professora), enquanto que os professores aparecem em cinco imagens.

Assim, pode-se dizer que o fato de o homem ser mais representado como professor contraria a realidade das escolas, pois as mulheres ocupam a maioria das vagas disponíveis no ensino fundamental, nível de ensino para o qual se destina a coleção analisada.

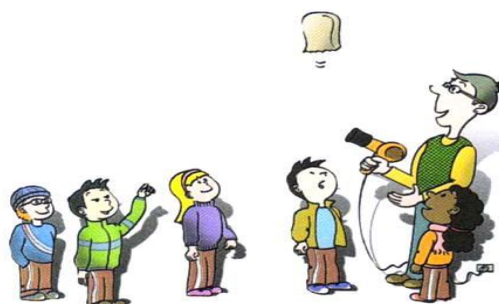
Nas Imagens 73, 74, 75 e 76 estão representados quatro professores de ciências, convém ressaltar que o autor faz uso de desenhos o que leva a crer que esta é a visão que ele tem sobre esta profissão. A representação destes professores são caricaturadas, os corpos e vestimentas não indicam uma relação com os profissionais que atuam nas escolas.

IMAGEM 73



Fonte: Canto (2009, p.76, 6° ano).

IMAGEM 74



Fonte: Canto (2009, p.225, 6° ano).

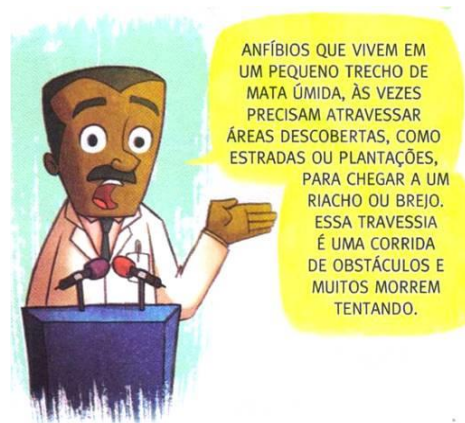


IMAGEM 75



Fonte: Canto (2009, p. 264, 6º ano).

IMAGEM 76



Fonte: Canto (2009, p. 91, 7º ano).

Em outras palavras, o que se percebe é que os homens continuam a ser colocados sob o aspecto de superioridade em relação às mulheres, no campo profissional, mesmo que esse campo tenha sido, atualmente, construído como feminino. Estas Imagens - 73, 74, 75 e 76 - parecem reportar-se ao início da educação no Brasil, onde só se permitia aos homens o exercício da docência, conforme exposto anteriormente.

Desta forma, reitera-se a diferença de visões de identidades, ou seja, o homem aparece como o profissional mais objetivo, mais prático em suas ações. A mulher, ao contrário do homem, continua sendo vista como mais compreensiva, mais dócil, incapaz de definir limites precisos.

Esta oposição entre masculino (objetividade, precisão, firmeza) *versus* feminino (subjetividade, imprecisão, fragilidade) acaba por favorecer o homem, colocando-lhe em melhores condições para o trabalho, mesmo quando representado em um lugar que ele não ocupa na atualidade. Estes valores postos e aceitos na sociedade conferem às mulheres uma maior maleabilidade que pode ser entendida como fraqueza, o que pode contribuir para a estabilização, a permanência e a cristalização desses valores.

Nos LDs, não há imagens que façam referência a dupla jornada de trabalho da mulher frequente na sociedade brasileira, ou seja, omite-se e nega-se a realidade enfrentada por uma parcela significativa das mulheres brasileiras. A mulher cuida da família, ajuda no orçamento doméstico e ou promove o sustento da família.

Não se encontram também, nas imagens dos LDs, mulheres empregadas na indústria e no comércio, atividades estas, frequentemente, desempenhadas por elas nos dias atuais. As profissões de balconista, comerciante são destinadas somente aos homens, conforme indicam as Imagens 77, 78 e 79.

IMAGEM 77



Fonte: Canto (2009, p. 47, 6º ano).

IMAGEM 78



Fonte: Canto (2009, p. 158, 9º ano).

IMAGEM 79



Fonte: Canto (2009, p.124, 7º ano).

As Imagens 79 e 80 retratam a mulher no papel de consumidora, o que parece ser um paradoxo. Embora ela não tenha um trabalho que lhe propicie ganhos financeiros, ela administra as compras da casa. Imagens como estas podem auxiliar na desmitificação de preconceitos e crenças em relação à figura feminina.

IMAGEM 80



Fonte: Canto (2009, p.65, 8º ano).

As Imagens 77, 78 e 79 podem sugerir aos alun@s que estas ocupações/atividades pertencem ao universo masculino, reforçando que o ambiente público é o espaço dos homens. Desta forma, fica mantida a relação da mulher com o cuidado da família e com as atividades domésticas, ou seja, reforça-se a figura feminina associada ao espaço privado enquanto que a figura masculina está associada ao espaço público.

O número de imagens que representam o homem no mercado de trabalho é maior que o das mulheres. Eles são representados nas mais variadas profissões como: catador de lixo, auxiliar de serviço, jardineiro, lixeiro, bombeiro, encanador, pintor, frentista, mecânico, pedreiro e garçom, sendo que a predominância é de funções que requerem menor escolaridade e de menor remuneração (Imagens 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90 e 91). Muitas requerem força física como mostram as Imagens 82, 87, 88.

IMAGEM 81



Fonte: Canto (2009, p.136, 6º ano).

IMAGEM 82



Fonte: Canto (2009, p.131, 8º ano).

IMAGEM 83



Fonte: Canto (2009, p.148, 6º ano).

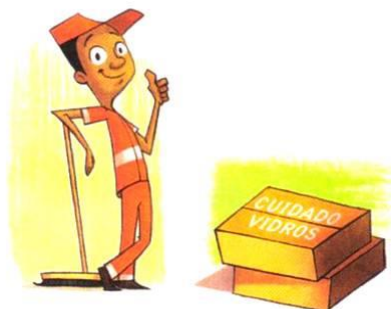
IMAGEM 84



Fonte: Canto (2009, p.279, 8º ano).



IMAGEM 85



Fonte: Canto (2009, p. 154, 6° ano).

IMAGEM 86



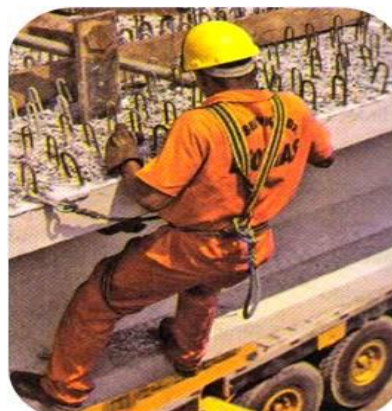
Fonte: Canto (2009, p. 219, 6° ano).

IMAGEM 87



Fonte: Canto (2009, p. 246, 7° Ano).

IMAGEM 88



Fonte: Canto (2009, p. 296, 8° ano).

IMAGEM 89

RESTAURANTE				
PRATOS DO DIA				
SALGADOS FRITOS	CHURRASCO	SALADA	COMERCIAL	SUGESTÃO
Coxinha	Frango	Alface	Arroz, feijão, bife, puré	Macarronada com carne
Pastel	Costela	Tomate	de batata	mole e queijo ralado
Bolinha de queijo	Alcatra	Pimentão		
Croquete de carne	Maminha	Cebola	Salada de alface e	Salada de frutas
Quibe	Linguiça	Agrião	tomate	

Fonte: Canto (2009, p.79, 6° ano).

IMAGEM 90



Fonte: Canto (2009, p.131, 6° ano).

IMAGEM 91



Fonte: Canto (2009, p115, 6° ano).

Os homens também são representados em algumas profissões técnicas como: bombeiro, metalúrgico, marceneiro, técnico industrial, funcionário de *telemarketing*, funileiro, técnico industrial (Imagens 92, 93, 94, 95, 96, 97 e 98).

IMAGEM 92



Fonte: Canto (2009, p. 198, 6° ano).

IMAGEM 93



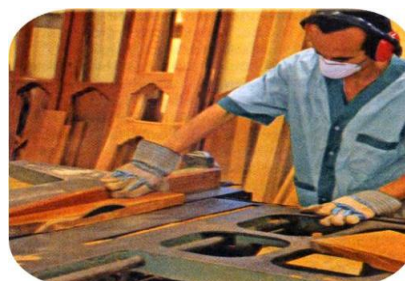
Fonte: Canto (2009, p. 56, 9° ano).

IMAGEM 94



Fonte Canto (2009, p. 131, 6° ano).

IMAGEM 95



Fonte: Canto (2009, p.190, 8° ano).

IMAGEM 96



Fonte: Canto (2009, p. 230, 8º ano).

IMAGEM 97



Fonte: Canto (2009, p.113, 9º ano).

IMAGEM 98



Fonte: Canto (2009, p.152, 6º ano).

A figura masculina encontra-se representada em profissões que necessitam de escolaridade de nível superior como no caso da medicina em várias especialidades (Imagens 99, 100 e 101) e do direito/advocacia (Imagem102).

IMAGEM 99



Fonte: Canto (2009, p. 29, 8º ano).

IMAGEM 100



Fonte: Canto (2009, p.84, 8º ano).



IMAGEM 101



Fonte: Canto (2009, p.111, 8º ano).

IMAGEM 102

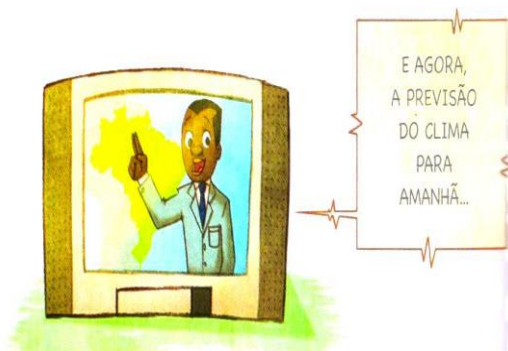


Fonte: Canto (2009, p. 296, 8º ano).

A este respeito é oportuno ressaltar que profissões como odontologia, engenharias, dentre outras, estão ausentes nas representações de mulheres, mesmo diante de uma realidade em que elas são a maioria das graduadas em diversos cursos, conforme apontam estudos realizados por Carvalho e Pereira (2003).

Outras profissões são destinadas somente ao homem: apresentador de televisão, músicos e árbitro de futebol (Imagens103, 104 e 105).

IMAGEM 103



Fonte: Canto (2009, p. 250, 6º ano).

IMAGEM 104



Fonte: Canto (2009, p. 209, 9ºano).

IMAGEM 105



Fonte: Canto (2009, p.175, 8º ano).

Poucas imagens representam homens trabalhando juntos e/ou em atividades produtivas (Imagem 104). Homem e mulher trabalhando juntos, aparece somente na Imagem 106, mostrada abaixo.

IMAGEM 106



Fonte: Canto (2009, p. 182, 8ºano).

A escassez de imagens que não representam homens e mulheres interagindo no mercado de trabalho pode levar, por parte d@s alun@s, à compreensão de que existem profissões desempenhadas apenas por homens e outras apenas por mulheres. Isto pode criar também a dificuldade d@s alun@s em aceitar os trabalhos em equipes mistas.

Enfim, os LDs, nos dias atuais, distribuídos pelo Governo Federal às escolas públicas que são frequentadas, em sua maioria, por alun@s das classes com menor poder aquisitivo, podem, conforme o entendimento de Faria (2000) e Silva (2000) refletir a realidade de uma parcela significativa d@s alun@s. Entretanto, a relação dos gêneros com as profissões pode contribuir para a definição de aspirações profissionais restritas ou então semelhantes àsquelas apresentadas nos LDs.

#### **7.3.4 Gênero e Atividades Esportivas**

Neste eixo, discutem-se as relações de gênero e atividades esportivas e as respectivas representações presentes nas imagens.

Quando se refere ao esporte está se considerando tanto o esporte educacional como os demais esportes (de rendimento físico e desportivo). Por

esporte educacional, entendem-se as atividades físicas de cunho eminentemente educativo que englobam atividades como a ginástica, jogos, esportes, na disciplina de Educação Física.

Neste tipo de esporte trabalham-se valores como cooperação, respeito, solidariedade, além de hábitos para uma vida saudável. Pondera o autor que “[...] o esporte educativo, entendido no processo educacional de formação de pessoas, deve também ser considerado como um caminho essencial para o exercício pleno da cidadania no futuro individual das pessoas” (TUBINO,1992, p.33).

No mundo contemporâneo, o esporte bem como as atividades físicas têm sido incorporados nas discussões acadêmicas e ganharam uma posição de destaque na mídia. Um aspecto a ser ressaltado em relação à sociedade brasileira atual é o culto e a valorização de atividades físicas associadas ao bem estar e a uma qualidade de vida saudável. Por sua vez, por meio das representações ligadas aos esportes, a sociedade reproduz, cria e reconstrói valores significativos na construção das identidades masculinas e femininas.

Assim, deve-se considerar que:

Atualmente, o esporte é fortemente focado em muitas discussões acadêmicas, e também tem conquistado grande espaço na mídia. Algumas modalidades têm crescido no campo da atividade física, seja por influência de ídolos esportivos, seja por estar fortemente presente no cotidiano das pessoas (VERBENA, 2003, p. 114).

A sociedade, impõe e cobra determinados padrões de comportamentos para o homem e para a mulher, segundo características socialmente aceitas e estas, por sua vez, interferem na escolha das atividades esportivas. Desta forma, constroem-se e perpetuam-se estereótipos que determinam quais atividades esportivas são atribuídas ao homens e mulheres, definindo papéis sexuais que contribuem para posturas diferenciadas e adequadas entre homens e mulheres.

Um exemplo desta situação é o fato de as crianças serem estimuladas, em diferentes momentos de suas vidas, a vivenciar atividades esportivas e brincadeiras de forma diferenciada. Aos meninos, por exemplo, são oferecidas camisetas de times de futebol muito antes do seu nascimento.

Na representação de atletas, há predominância da figura masculina. Encontraram-se mais imagens de homens praticando esportes e/ou atividades físicas do que de mulheres. Dentre estas atividades, os homens aparecem nos seguintes esportes: natação, futebol, judô, corrida, ginástica, ciclismo e paraquedismo ( Imagens 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115 e 116).

IMAGEM 107



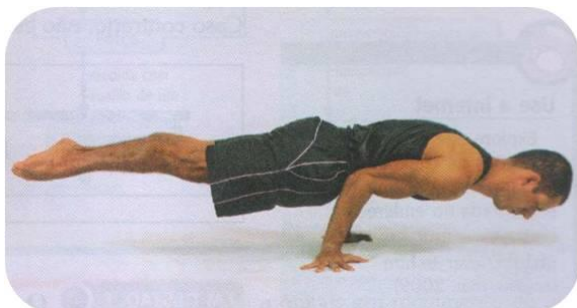
Fonte: Canto (2009,p. 109, 6° ano).

IMAGEM 108



Fonte: Canto (2009, p.29, 9° ano).

IMAGEM 109



Fonte: Canto (2009, p.51, 9° ano).

IMAGEM 110



Fonte: Canto (2009, p.101, 9° Ano).

IMAGEM 111



Fonte: Canto (2009, p. 181, 6° ano).

IMAGEM 112



Fonte: Canto (2009, p. 110, 8° Ano).



IMAGEM 113



Fonte: Canto (2009, p. 296, 8º ano).

IMAGEM 114



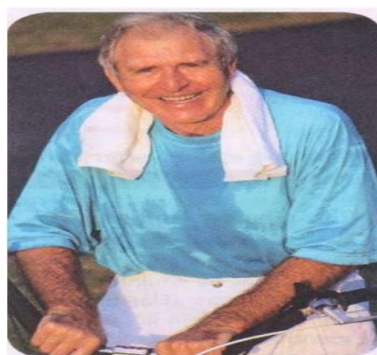
Fonte: Canto (2009, p.26, 8º ano).

IMAGEM 115



Fonte: Canto (2009, p. 219, 6º ano).

IMAGEM 116



Fonte: Canto (2009, p. 213, 8º ano).

O homem também é representado em esportes como: piloto de corrida de Fórmula 1 (Imagem 117) e de motocross.<sup>5</sup>

IMAGEM 117



Fonte: Canto (2009, p. 188, 9º ano).

<sup>5</sup> Imagem 64, mostrada anteriormente, no eixo gênero e artefatos tecnológicos.

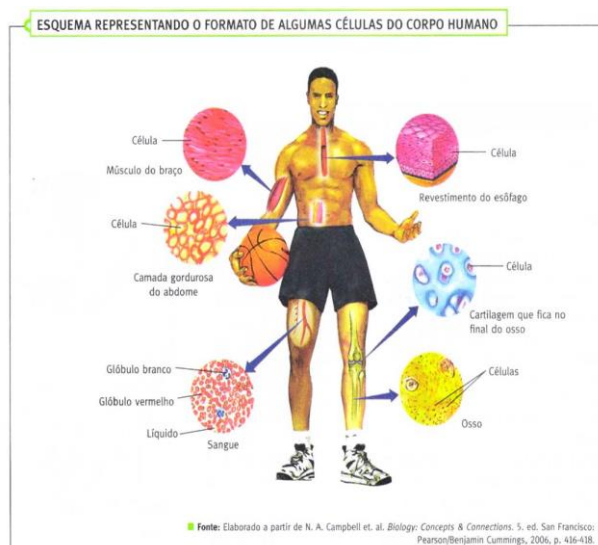


Dentre estes esportes citados acima, o futebol foi o que apareceu mais vezes. Esta maior representação do futebol mostra a importância que este esporte tem no Brasil e, ao mesmo tempo, retrata a realidade brasileira, visto que o futebol é praticado em diversas regiões do país por uma maioria de sujeitos do sexo masculino, das mais variadas faixas etárias. Nomes de jogadores famosos nesse esporte não aparecem, diferentemente do que acontece no campo científico, em que se identificam os cientistas, seus inventos e descobertas e apresentam-se suas fotos.

Não há referência ao futebol feminino, ficando implícito que este é um esporte tipicamente masculino, cuja compreensão também pode ser estendida a outros esportes como, por exemplo, o basquete.

A Imagem 118 apresenta o corpo de um atleta que tem em sua mão esquerda uma bola de basquete, desta forma, entende-se que esta modalidade de esporte se faz presente nos LDs.

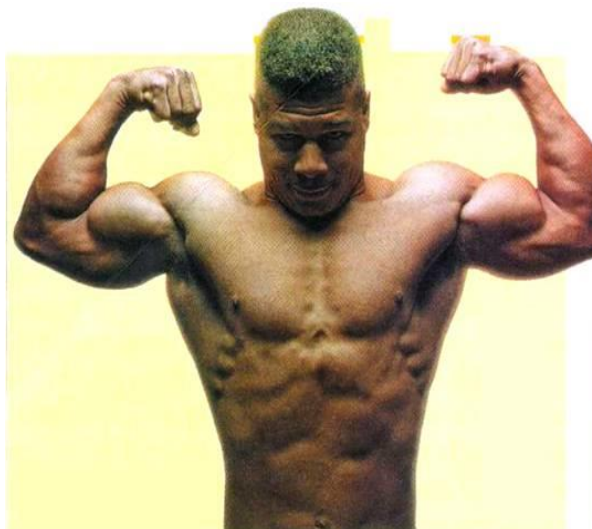
IMAGEM 118



Fonte: Canto (2009, p.44, 7º ano).

O fisiculturismo apareceu como sendo uma prática masculina (Imagem 119).

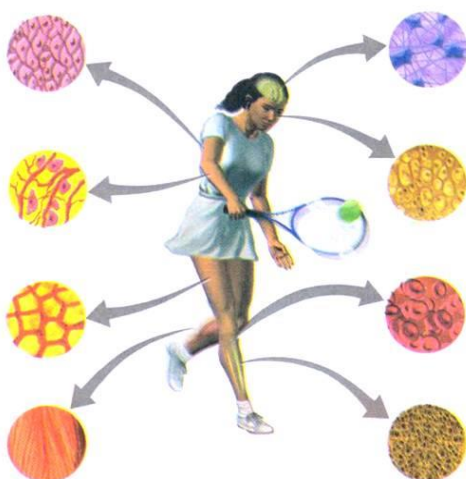
IMAGEM 119



Fonte: Canto (2009, p. 42, 8º ano).

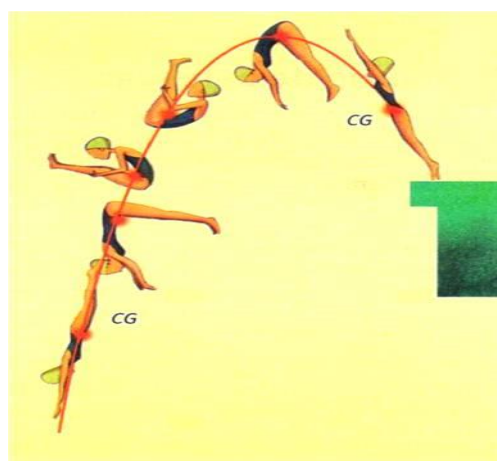
As mulheres e as meninas são representadas praticando balé, tênis, saltos olímpicos, ginástica, pilates, ciclismo, corrida e atividade como pular corda (Imagens 120,121, 122, 123, 124, 125, 126, 127 e 128).

IMAGEM 120



Fonte: Canto (2009, p. 24, 8º ano).

IMAGEM 121



Fonte: Canto (2009, p. 52, 9º ano).

IMAGEM 122



Fonte: Canto (2009, p. 63, 8º ano).

IMAGEM 123



Fonte: Canto (2009, p. 44, 8º ano).

IMAGEM 124



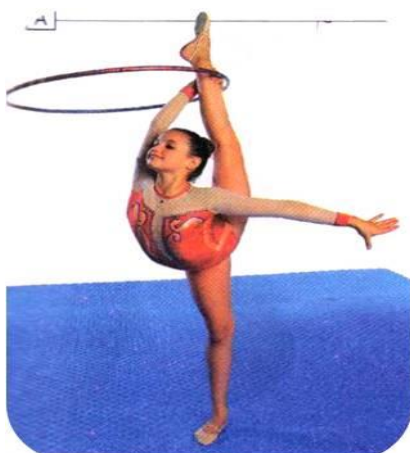
Fonte: Canto (2009, p.38, 8º ano).

IMAGEM 125



Fonte: Canto (2009, p. 31, 8º ano).

IMAGEM 126



Fonte: Canto (2009, p.208, 8º ano).

IMAGEM 127



Fonte: Canto (2009, p.35, 8º ano)

IMAGEM 128



Fonte: Canto (2009, p. 191, 8º ano).

As variedades e modalidades de esportes praticados pelas mulheres ou meninas são diferentes em relação àquelas dos homens ou meninos, sendo que a maioria destas atividades femininas estão ligadas à leveza, à doçura, à suavidade e à concentração.

Para se ter uma melhor compreensão deste contexto, é preciso estabelecer uma rápida retrospectiva do processo de inserção da mulher no âmbito desportivo. Durante muitos anos, as mulheres eram excluídas da participação de diferentes eventos sociais, dentre eles, o esportivo. Porém, com o surgimento da industrialização e da era moderna, as mulheres começam a se organizar para garantir espaço ao lado dos homens.

Contudo, no âmbito desportivo, as mulheres também enfrentaram muitas restrições. Primeiramente, porque prevalecia fortemente o pensamento de que a reprodução constituía tarefa principal da mulher e, assim, estava impedida de realizar grandes esforços físicos em função da fragilidade do organismo feminino. E, em segundo lugar, não menos importante que o primeiro, havia também a possibilidade da masculinização do corpo feminino por conta da prática desportiva.

Segundo Alonso (2003), foi, a partir dos questionamentos dos papéis sociais conduzido pelo movimento feminista que as mulheres passaram a se inserir em atividades esportivas, desbancando-se, assim, crenças segundo as quais as mulheres eram frágeis, não possuíam espírito competitivo e tinham dificuldade de se empenharem em atividades cansativas.

Ainda assim, o mito da fragilidade e da inadequação do organismo feminino para grandes esforços, associado a valores culturais da época, excluíram as

mulheres dos jogos Olímpicos Oficiais. Oliveira (2006) afirma que a proibição, porém, não durou muito e já na segunda edição dos Jogos Olímpicos, em 1900, ocorrida em Paris, ocorreu permissão para que dezessete mulheres inscritas participassem dos Jogos Olímpicos. Ainda segundo o autor, ao longo de um século de Jogos Olímpicos, a difusão das atividades atléticas entre as mulheres deu-se de forma muito lenta. Apenas a partir da última década é que se pode ser observado um aumento significativo na participação de mulheres nos Jogos Olímpicos.

A maioria das imagens representa tanto os homens como as mulheres em esportes individuais. Somente a corrida e a ginástica em academia são retratadas como atividade física comum aos homens e mulheres (Imagem 129).

IMAGEM 129



Fonte: Canto (2009, p. 195, 7º ano).

Nenhuma imagem mostra o futsal e o vôlei - esportes praticados por mulheres e homens brasileiro@s - e também não apresentam práticas de atividades esportivas na disciplina de Educação Física.

Em geral, as representações podem influenciar as mulheres a não se interessarem por práticas esportivas consideradas como masculinas e ainda determinar que alguns esportes lhes são inapropriados. As representações podem sugerir também que, em aspectos quantitativos, as mulheres são inferiores aos homens, porque podem indicar que elas praticam menos esportes.

A dicotomia masculino-feminino estabelece estereótipos, geralmente rígidos, que condicionam os papéis, limitando as possibilidades de homens e mulheres praticarem determinadas atividades físicas, dando condições ou reprimindo

mindos os comportamentos que sejam ou não considerados adequados ao gênero. Esta estruturação do gênero chega a se converter em um fato social de tanta força que, muitas vezes, é pensado como natural.

O fato de a mulher não ser representada em atividades corporais e esportivas como lutas, futebol e outras, parece estar respaldado na crença de que estas atividades não são recomendadas a elas, porque podem ser prejudiciais à natureza de seu sexo, considerado como mais frágil em relação ao masculino. Este pensamento, ancorado em explicações biológicas, mais especificamente, na fragilidade dos órgãos reprodutivos femininos e na necessidade de sua preservação para uma maternidade sadia, conforme referido anteriormente, confere diferentes lugares sociais para mulheres e para homens. Reafirma-se, desta forma, o lar (espaço do privado) sendo reconhecido como o espaço de domínio da mulher. Nele, ela pode exercer, em sua plenitude, as virtudes consideradas como próprias de seu sexo, tais como a paciência, intuição, benevolência, dentre outras.

De um modo geral, a representação das modalidades de esporte nos LDs acontece de forma diferenciada entre homens e mulheres, meninos e meninas. Consta-se uma diferenciação no número de imagens com predomínio da presença do homem, ainda que esta diferença não seja tão grande. Portanto, não ocorre uma representação equilibrada de homens e mulheres, neste eixo. Assim, pode-se concluir que as imagens as quais envolvem esportes e atividades físicas também estão emaranhadas de representações desiguais em relação às questões de gênero.

### **7.3.5 Gênero e Corpos**

Neste eixo, discutem-se as representações dos corpos humanos nas imagens dos LDs e suas relações com as questões de gênero.

Nos LDs, corpos de homens e de mulheres são representados por partes, esquartejados, dissecados. O corpo humano é definido, a partir dos níveis de organização biológica (células, tecidos, órgãos e sistemas) que cumprem funções específicas que lhe garantem a harmonia orgânica (Imagem 130).

IMAGEM 130

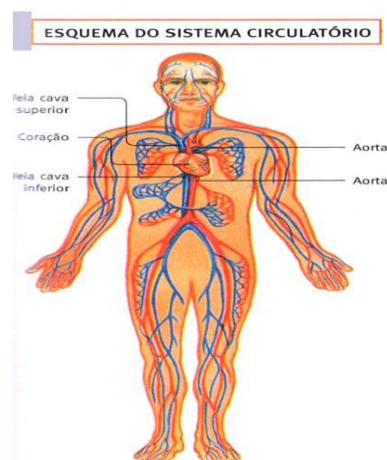


Fonte: Canto (2009, p. 101, 8º ano).

Esta representação biológica do corpo pode promover uma percepção de corpo como um conjunto de órgãos isolados e que, portanto, não interagem entre si. Tal percepção remete, por sua vez, a compreensão de um corpo que não se relaciona consigo mesmo, com outros corpos, com o ambiente e que não sofre ação de estímulos físicos, emocionais, sociais e psicológicos. Deste modo, geram-se n@s alun@s dificuldades em perceber o corpo humano na sua globalidade e também para (re)construí-lo como um todo.

Na maioria das imagens, o corpo é apresentado como um corpo didático, dissociado dos aspectos cultural, social, psicológico e emocional. Muito distante, portanto, de um corpo humano, conforme mostra a Imagem 131, abaixo.

IMAGEM 131

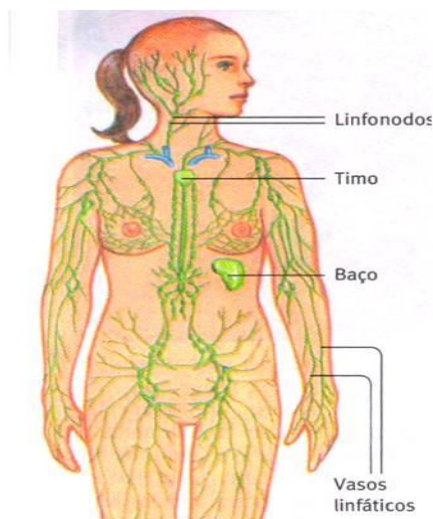


Fonte: Canto (2009, p.88, 8º ano).



A este respeito, Shimamoto (2004, p. 118) entende que “[...] definir o corpo humano somente pela dimensão biológica, ou seja, pelos elementos que lhe são naturais, universais e constantes é falsificar a situação humana” (Imagem 132).

IMAGEM 132



Fonte: Canto (2009, p.88, 8º ano).

Esta compreensão equivocada do corpo humano, por parte d@ alun@, pode gerar desvinculações entre o corpo estudado e o seu próprio corpo, não se constituindo desta forma, uma aprendizagem significativa.

É importante destacar que a fragmentação tem consequências para o entendimento do gênero, pois as diferenças são desvinculadas da realidade social e dos simbolismos, passando a ser tratada como uma característica individual. Neste discurso, a mulher é considerada o outro do homem, como alguém a quem falta algo, e assim, conseqüentemente, é desvalorizada.

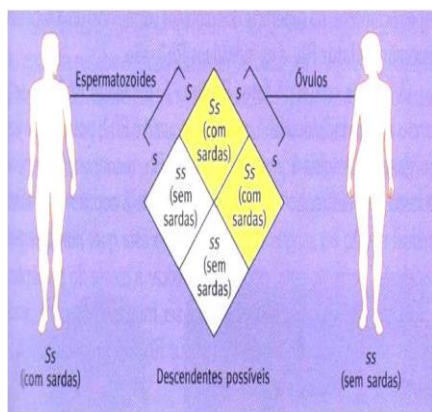
Além disso, percebe-se que este discurso caracteriza as relações de gênero como sendo opostas, produzindo crenças que colocam mulheres e homens como opositores e não como parceiros, esquecendo de que “[...] as relações entre os sexos devem ser mensuradas em termos de alteridade, a relação com o outro e não contra o outro” (ALMEIDA, 2006, p. 97).

As diferenças de corpos de homens e de mulheres somente se manifestam no estudo do sistema reprodutor, prevalecendo a indiferenciação no estudo dos demais sistemas. Para Schienbiger (2001), esta é uma das marcas da ciência e



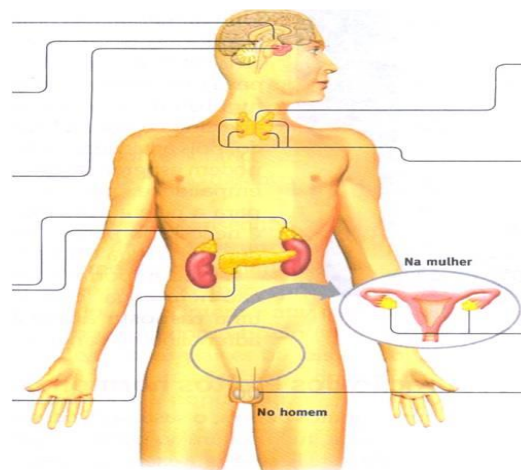
uma constante nos currículos de Ciências, isto é, atrelar a distinção entre homens e mulheres à reprodução, conforme ilustram as Imagens 133 e 134.

IMAGEM 133



Fonte: Canto (2009, p. 289, 9º ano).

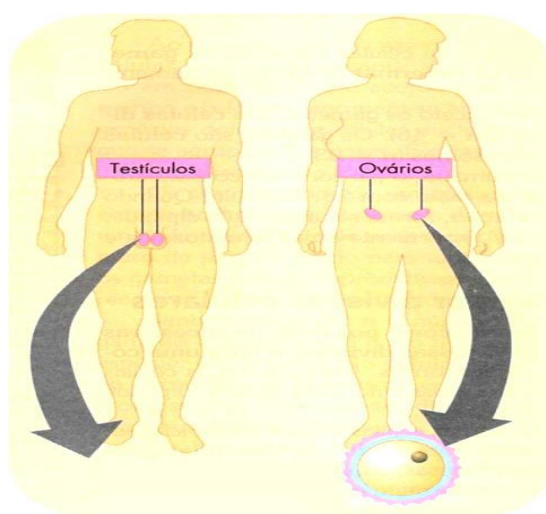
IMAGEM 134



Fonte: Canto (2009, p. 145, 8º ano).

Tanto nos corpos femininos como masculinos, os órgãos e/ou sistemas são dispostos em esquemas corporais que moldam o contorno destes corpos. Na mulher este contorno é marcado pela cintura, pelos quadris e pela sombra dos seios; e nos homens pelos ombros, conforme mostra a Imagem 135.

IMAGEM 135



Fonte: Canto (2009, p. 252, 9º Ano).

Nos corpos d@s menin@s e dos bebês, prevalece a indefinição. Roupas, cabelos (corte, tamanho), adereços fornecem pistas para que a diferenciação possa ou não ser feita. As Imagens 136 e 137 retratam estas pistas.

IMAGEM 136



Fonte: Canto (2009, p. 109, 6º ano).

IMAGEM 137



Fonte: Canto (2009, p.116, 6º ano).

Na Imagem 138, é possível presenciar estereótipos presentes nas cores das roupas (rosa para meninas e azul para meninos) que identificam, culturalmente, o gênero dos indivíduos. Estas crenças sociais que rotulam os corpos como masculinos ou femininos podem constituir generalizações impróprias, porque remetem à discriminação, ao preconceito e à exclusão social.

IMAGEM 138

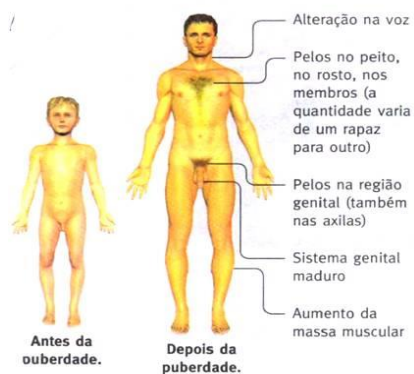


Fonte: Canto (2009, p. 298, 9º ano).

As imagens de corpos nus são poucas e constituem-se como imagem do tipo artística ou científica, ilustrando as características sexuais secundárias e órgãos internos e externos dos sistemas reprodutores feminino e masculino

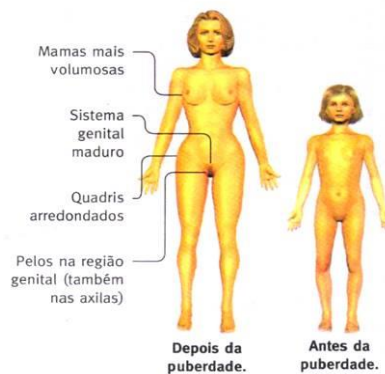
(Imagens 139 e 140). Nestas imagens, o corpo apresenta-se como uma caricatura para ser estudado e ensinado, visando alcançar sua objetividade didática.

IMAGEM 139



Fonte: Canto (2009, p. 152, 8º ano).

IMAGEM 140



Fonte: Canto (2009, p. 152, 8º ano).

O conteúdo social das representações de corpo feminino está ancorado nos discursos moralistas. Um corpo domesticado para tarefas essencialmente femininas e sagradas e que, portanto, deve ser velado, protegido, resguardado. Este discurso aparece subentendido nas Imagens 141, 142 e 143, nas quais o autor ao representar os corpos femininos fez uso de duas mulheres vestidas com casacos e gorros de lã, enquanto que o homem está tomando um banho de mar e o menino está só de bermuda, os dois estão com vestimentas que deixam partes do corpo descobertas. Sutilmente, estas imagens contribuem para construção de representações diferenciadas dos corpos femininos e masculinos.

IMAGEM 141



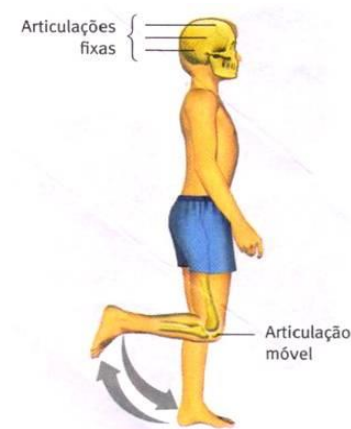
Fonte: Canto (2009, p. 93, 9º Ano).

IMAGEM 142



Fonte: Canto (2009, p.150, 9º ano).

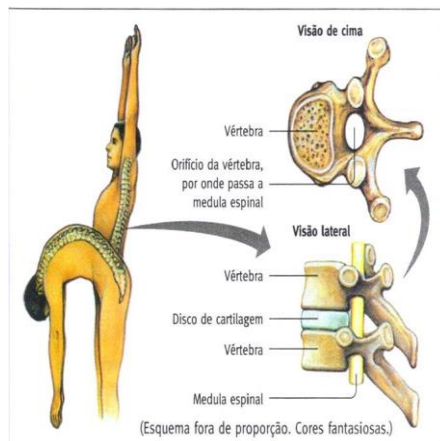
IMAGEM 143



Fonte: Canto (2009, p. 35, 9º ano).

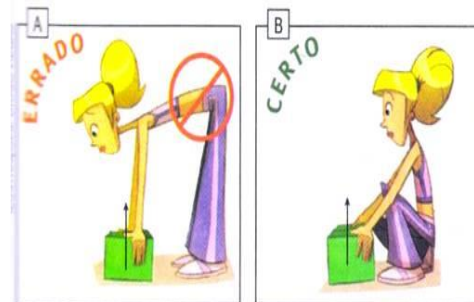
Estas representações são confirmadas também nas Imagens 144 e 145. Essas imagens referem-se a movimentos e posturas, mas a menina encontra-se vestida enquanto o menino está nu.

IMAGEM 144



Fonte: Canto (2009, p.41, 8º ano).

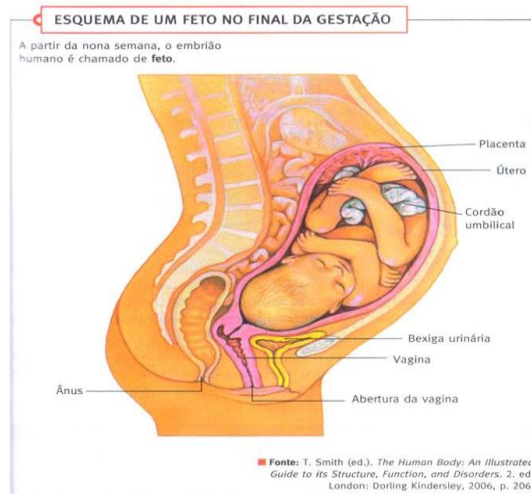
IMAGEM 145



Fonte: Canto (2009, p.41, 8º ano).

Segundo Dimem (1997), as mulheres são física e biologicamente apropriadas para gerar filh@s, para criá-l@s e para cuidar da casa. Na prática, seus corpos são treinados para reproduzir e educar as próximas gerações (Imagens 146 e 147).

IMAGEM 146



Fonte: Canto (2009, p. 203, 7º ano).

IMAGEM 147



Fonte: Canto (2009, p. 206, 7º ano).

A figura feminina está associada à fragilidade, à pureza, à sensibilidade (Imagem 148), à submissão, à devoção ao marido e aos filh@s e conseqüentemente à dependência do corpo masculino. Esse pensamento tem origem em discursos religiosos que afirmam que a mulher foi feita, a partir da costela do corpo do homem e que, portanto, deve servir ao homem. Estas crenças, mesmo apresentando origens primitivas, parecem estar presentes nas formas de representações de gênero.



IMAGEM 148



Fonte: Canto (2009, p. 160, 8º ano).

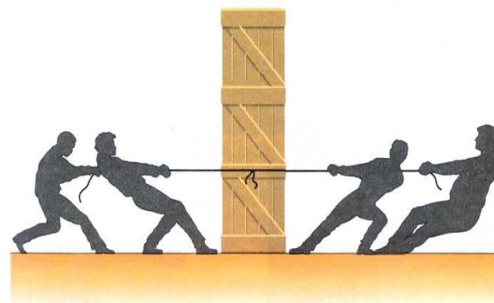
À figura masculina associam-se às características opostas àquelas consideradas femininas, tais como: racionalidade, objetividade, autonomia e principalmente a força (Imagens 149 e 150). Características estas que dificultam ao homem expressar e demonstrar sentimentos e emoções.

IMAGEM 149



Fonte: Canto (2009, p.45, 8º ano).

IMAGEM 150



Fonte: Canto (2009, p. 43, 9º ano).

Estas representações, por sua vez, acabam por influenciar e normatizar as práticas de homens e mulheres em grupos distintos, opostos e diferenciados. Nesta compreensão, o sexo passa a legislar sobre os corpos, interferindo nos aspectos físicos, psicológicos e sociais.

Em relação a diferença entre corpos femininos e masculinos, não são as características físicas de cada um que os definem, mas, sim, a dominação masculina, ou seja, o poder simbólico que os homens exercem sobre as

mulheres. Este discurso encontra explicação nos escritos de Foucault (1979) sobre corpos dóceis, ou seja, são os corpos femininos cujas forças e energia estão habituadas ao controle, a regulamentação, a sujeição, a transformação.

A preocupação com roupas, cabelos e adereços (fitas, tiaras, chiquinhas, florzinhas, brincos, dentre outros) está associada às meninas e mulheres muito mais do que aos meninos e homens, conforme ilustrado nas Imagens 151, 152 e 153, abaixo.

IMAGEM 151



Fonte: Canto (2009, p.114, 8º ano).

IMAGEM 152



Fonte: Canto (2009, p. 294, 9º ano).

IMAGEM 153



Fonte: Canto (2009, p. 221, 9º ano).

Os meninos, na maioria das vezes, usam bermudas, camisetas, bonés, preferencialmente nas cores azul, verde e vermelho (Imagens 157 e 158) e as meninas vestem-se roupas com a cor rosa, lilás e amarelo, usam cabelos compridos que, às vezes, são presos em rabos, tiaras ou faixas coloridas (Imagens 154, 155, 156, 157, 158 e 159). As influências socioculturais contribuem

para a construção e manutenção destas representações dos corpos femininos e masculinos.

IMAGEM 154



Fonte: Canto (2009, p. 238, 6º ano).

IMAGEM 155



Fonte: Canto (2009, p. 318, 9º ano).

IMAGEM 156



Fonte: Canto (2009, p.196, 7º ano).

IMAGEM 157



Fonte: Canto (2009, p.260, 7º ano).

IMAGEM 158



Fonte: Canto (2009, p. 274, 6º ano).

IMAGEM 159



Fonte: Canto (2009, p. 106, 9º ano).



É comum, no meio social, a influência de diversos estereótipos na definição de corpos desejáveis tanto masculinos como femininos e, conseqüentemente, na constituição da autoimagem dos indivíduos. Esta influência também está presente em algumas imagens dos LDs.

As Imagens 160, 161 e 162 confirmam o que a sociedade preconiza, ou seja, que há uma valorização dos corpos femininos e, portanto, uma cobrança de padrões estéticos, ligados à manutenção de um ideal de corpo e beleza, muito maior em relação aos corpos femininos do que aos corpos masculinos. Associam-se a esses ideais um estereótipo de mulher que deve corresponder aos valores estéticos.

IMAGEM 160



Fonte: Canto (2009, p.70, 8º ano).

IMAGEM 161



Fonte: Canto (2009, p.151, 8º ano).

IMAGEM 162



Fonte: Canto (2009, p. 45, 9º ano).

Segundo Fischer (1996), a mídia tem uma contribuição na manutenção destes padrões, assim, legislando sobre os corpos femininos. Dessa forma, “[...] a publicidade ensina uma visão de mundo, valores e quais comportamentos são socialmente aceitáveis e quais são inaceitáveis” (KELLNER, 1995, p. 112).

As imagens de corpos sugerem, de maneira geral, corpos atemporais e perfeitos. Deficiências físicas são apresentadas em duas imagens (163 e 164) e são pobremente exploradas, isto reforça que pouco espaço é concedido qualitativa e quantitativamente aos corpos masculinos e femininos com deficiências.

IMAGEM 163



Fonte: Canto (2009, p. 191, 7º ano).

IMAGEM 164



Fonte: Canto (2009, p. 244, 7º ano).

Considerando-se o gênero, conforme Scott (1990, p. 7), como “[...] uma categoria social imposta sobre um corpo sexuado”, não se pode aprisionar o corpo numa perspectiva puramente biológica.

Assim:

Não se trata de buscar qualquer outra igualdade situada fora do campo social, na medida em que isto levaria, inexoravelmente, a uma essência masculina e a uma essência feminina. Tampouco se trata de negar diferenças entre homens e mulheres, o que representaria intolerância, mas de entendê-las como fruto de uma convivência social mediada pela cultura (SAFFIOTI, 1994, p. 271).

Estes corpos racionalmente representados manifestam-se em um contexto desvinculado dos aspectos sociais, culturais, psicológicos; e que, por serem

também seus constituintes, conferem-lhe a condição humana e não apenas biológica, como sugerem discursos e imagens.

As análises permitem concluir que a proposta de abordagem de conteúdo e metodologia veiculada nas imagens dos LDs contraria os PCNs. O corpo feminino e o masculino não são estudados em uma perspectiva holística.

### **7.3.6 Gênero e Sexualidade**

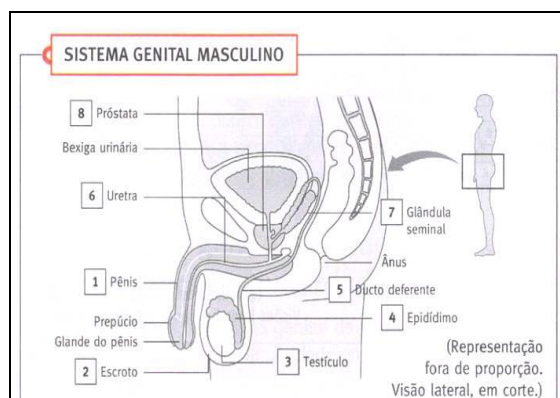
Neste eixo de análise, discutem-se as representações de gênero nas imagens contidas nos LDs analisados e as implicações destas na sexualidade dos sujeitos.

Antes de adentrar na discussão propriamente dita, é necessário apresentar o que se entende por sexualidade. Conforme Louro (2000), o termo sexualidade refere-se a uma descrição geral para uma série de crenças, de comportamentos, de relações socialmente construídas e historicamente modeladas e que têm uma influência em todos os aspectos da vida. Não é um dado natural, envolve fantasias, representações, linguagens que o social e o cultural conferem à forma de viver do corpo.

Sexualidade, nesta perspectiva, não se restringe ao corpo, implica, portanto, fantasias, valores, linguagens, rituais, comportamentos, representações mobilizados ou postos em ação para expressar desejos e prazeres.

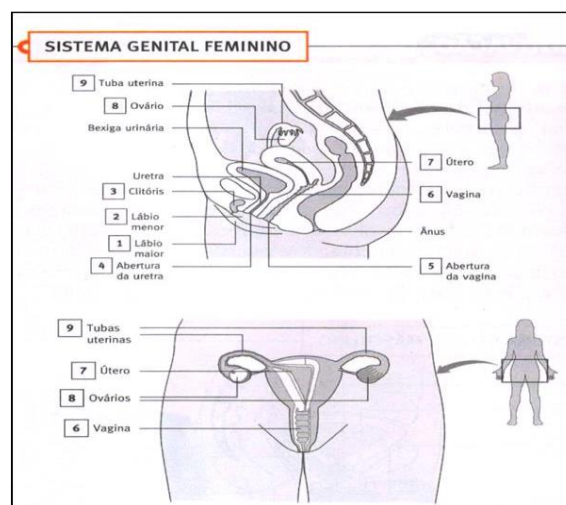
Embora a sexualidade seja um assunto que desperte dúvidas e curiosidades n@s alun@s, o tratamento dado a esta temática, no que se refere às imagens, de maneira geral, têm como foco a dimensão interna do corpo/organismo. Assim, verifica-se que os corpos femininos e masculinos são apresentados em relação aos aspectos sexuais (anátomo-fisiológicos) priorizando-se o enfoque biológico, conforme pode-se observar nas Imagens 165 e 166.

IMAGEM 165



Fonte: Canto (2009, p. 199, 7º ano).

IMAGEM 166



Fonte: Canto (2009, p.200, 7º ano).

A este respeito, Figueiró (1998) afirma que, enquanto sexo é uma expressão biológica que define um conjunto de características anatômicas e fisiológicas que diferenciam homens e mulheres e está relacionado diretamente com o ato sexual, a sexualidade é vivenciada por todo o corpo e não apenas por meio da genitália.

De acordo com essa visão, a sexualidade inclui:

[...] o sexo, a afetividade, o carinho, o amor ou o sentimento mútuo de bem querer, os gestos, a comunicação, o toque e a intimidade. Inclui também, os valores e as normas morais que cada cultura elabora sobre o comportamento sexual (FIGUEIRÓ, 1998, p.2).

Vale destacar que poucas mudanças que se manifestam na puberdade também são situadas, prioritariamente no âmbito físico. Desconsidera-se a influência dos fatores psicológicos, históricos e culturais em relação a essas mudanças, bem como forma como os sujeitos se apropriam desses fatores.

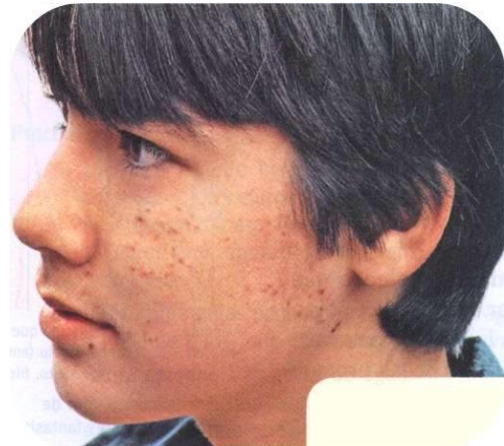
Apenas aspectos relacionados às mudanças físicas dos meninos na puberdade são retratados nas imagens, por exemplo, espinhas e barba (Imagens 167 e 168). No que se referem às emoções, nesta fase, os manuais não apresentam imagens que permitam percebê-las.

IMAGEM 167



Fonte: Canto (2009, p.193, 7º ano).

IMAGEM 168



Fonte: Canto (2009, p.212, 8º ano).

As representações que envolvem a sexualidade estão atreladas ao ato sexual entre um homem e uma mulher, ou seja, a sexualidade é representada pelas práticas heterossexuais de sexo genital, conforme parece sugerir a Imagem 169.

IMAGEM 169

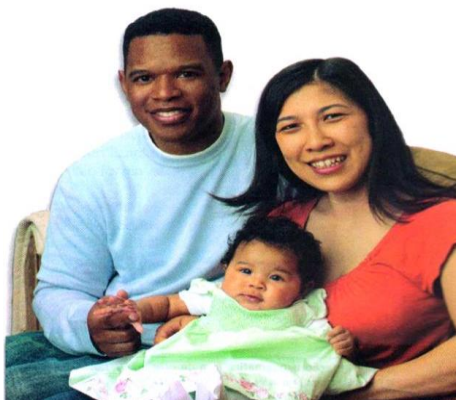


Fonte: Canto (2009, p.157, 8º ano).

Neste contexto, a sexualidade estabelece uma estreita ligação em relação à constituição da família e à reprodução. De acordo com essa visão, evoca-se o casamento como um acontecimento adequado para o pleno exercício da sexualidade, sustentada pela heteronormatividade (Imagem 170). A família é representada como um modelo ideal de comportamento sexual.



IMAGEM 170



Fonte: Canto (2009, p. 251, 9º ano).

Ao se atrelar a vivência da sexualidade à reprodução, nega-se o prazer sexual como uma necessidade do corpo sexuado. Diante deste quadro, as práticas sexuais não reprodutivas são desconsideradas ou são cercadas de receios e medos ou até mesmo camufladas. Como forma de controle, dissocia-se a sexualidade do prazer, do desejo e a desloca para os perigos e para as doenças sexualmente transmissíveis.

Estas representações parecem estar ligadas a tabus e interdições de origem religiosa que vêem o corpo como fonte de pecado, estigmatizando as práticas sexuais que visam o prazer. Nesta perspectiva, a sexualidade passa a ser um aspecto disciplinador de corpos masculinos e femininos, ditando comportamentos e condutas sexuais a serem seguidas o que, especificamente nos corpos femininos, pode provocar a rejeição do seu próprio corpo e do prazer físico. Dentro deste contexto o corpo da mulher é instrumento de prazer para o homem, porque o prazer feminino deve ser reprimido.

Estas representações refletem as concepções de gênero e sexualidade que circulam na sociedade ocidental, confirmando que a escola não apenas as reproduz, mas que ela própria as produz. Dentro da lógica de uma sexualidade reprodutiva, associa-se a prática sexual à reprodução e não como uma necessidade de um corpo sexuado.

A associação da mulher à figura de mãe e à reprodução contribui para a naturalização do papel dela neste processo e na preservação da espécie. A amamentação, o cuidado com a prole também contribuem para a naturalização desta ideia, respaldando o conceito de família da sociedade ocidental.

Na gravidez (Imagem 171), o corpo feminino é instrumento de produção, a mãe é responsável pelos bebês, não apenas porque os coloca no mundo, mas porque constitui o gênero socialmente responsável pelo cuidado e pela educação d@s filh@s. Basicamente, foi sobre o contexto procriativo que o corpo sexual da mulher pode ter aprovação.

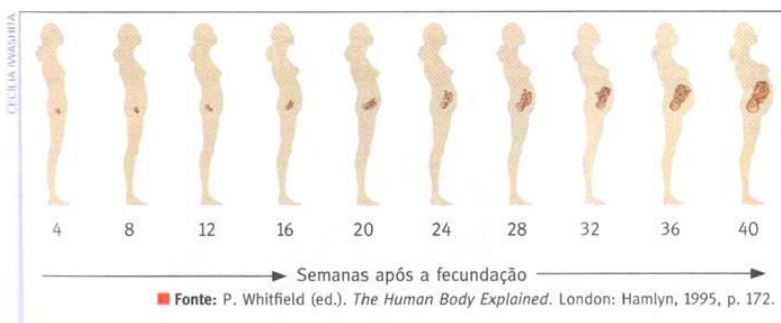
IMAGEM 171



Fonte: Canto (2009, p.255, 9º ano).

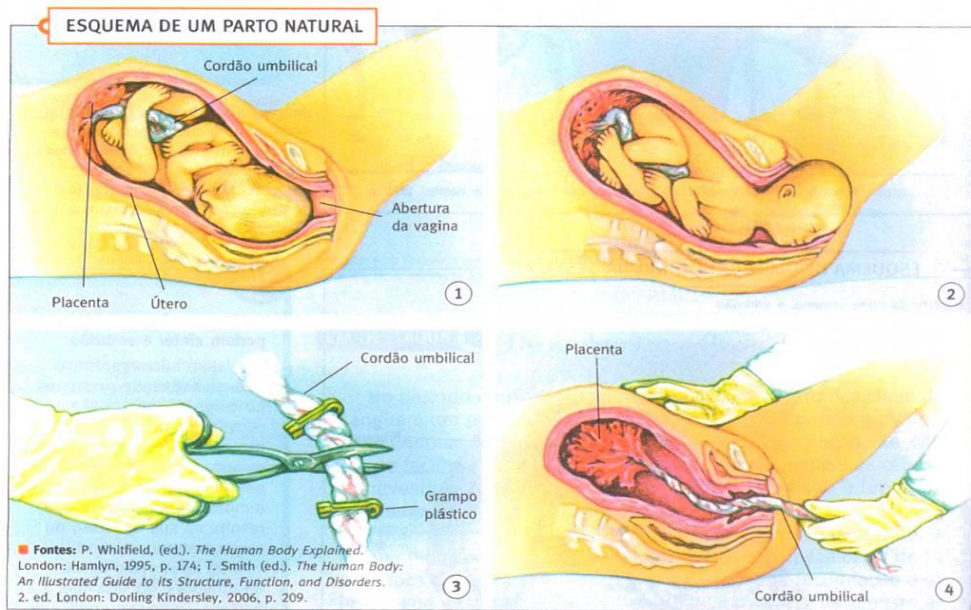
A gravidez e o parto normal aparecem nas imagens dos LDs (Imagens 172 e 173).

IMAGEM 172



Fonte: Canto (2009, p.203, 7º ano).

IMAGEM 173



Fonte: Canto (2009, p.204, 7º ano).

Ao se limitar a sexualidade somente a reprodução, promove-se também a sua naturalização e cria-se a falsa concepção de que o envolvimento sexual e afetivo só pode existir entre pessoas de sexo opostos, determinando um modelo de sexualidade a ser seguido: a heteronormatividade.

Mesmo admitindo que exista muitas formas de viver os gêneros e a sexualidade, os LDs, ao nortearem suas representações optam por um padrão de masculinidade e de feminilidade, elegendo a heterossexualidade como a única forma sadia e normal de sexualidade. Aquel@s que se afastam desse padrão tornam-se @s diferentes, @s desviantes.

Confirma-se desta forma a visão de Diniz (2009), segundo a qual, a sexualidade está centrada na reprodução sexuada e na heteronormatividade que por sua vez é sustentada pelo discurso da biologia humana, de modo a naturalizar os corpos.

Posto desta forma, a diversidade sexual bem como a homossexualidade são negadas. Não se encontram nos LDs analisados imagens que apontam para um possível relacionamento homoafetivo, o que é dissonante com as orientações sugeridas pelos PCNs e com as discussões desta temática em diversos segmentos da sociedade (movimentos sociais, mídia, entre outros).



Para Britzman (1996), representações como estas podem contribuir para que @s alun@s se apropriem de uma compreensão equivocada quanto aos relacionamentos homoafetivos, bem como quanto à aceitação da sexualidade como vivência de prazer, dissociada da intencionalidade de se ter filh@s. Tais representações, por outro lado, podem ainda negar a existência destas questões no universo social e simbólico d@s alun@s.

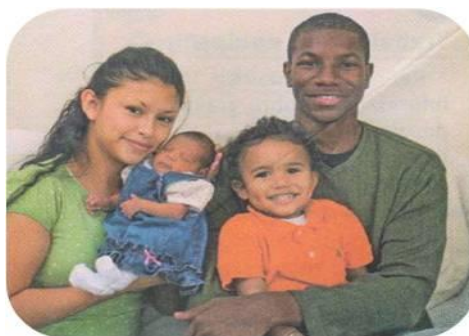
A sexualidade não é, portanto, abordada nos LDs analisados como uma construção social na qual os corpos se encontram inseridos. Focalizam-na unicamente pelo viés biológico, vinculando-a aos sistemas reprodutores masculinos e femininos. Este tratamento equivocado dos LDs dado à sexualidade contraria o entendimento de Louro (1997), uma vez que ela defende que as concepções de gênero e sexualidade devem ser abordadas de forma articulada às influências histórica, social e cultural nas quais são construídas.

### 7.3.7 Gênero e Família

Este eixo destina-se a discutir as representações da família nos LDs pesquisados.

O modelo nuclear de família é o que se faz presente nos LDs. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), este é o modelo hegemônico da sociedade brasileira: a família é composta de pai, mãe e filh@s, conforme pode-se visualizar na Imagem 174, abaixo. Neste sentido, por ser mantenedora desta concepção de família, a escola funciona como uma entidade difusora de valores tradicionais.

IMAGEM 174



Fonte: Canto (2009, p. 210, 7º ano).

As Imagens 175, 176 e 177 também sugerem que as famílias são felizes, que as relações entre seus membros são harmônicas, sem problemas e ou tensões, conforme se manifestam as expressões de seus membros.

IMAGEM 175



Fonte: Canto (2009, p.243, 9º ano).

IMAGEM 176



Fonte: Canto (2009, p. 291, 9º Ano).

IMAGEM 177

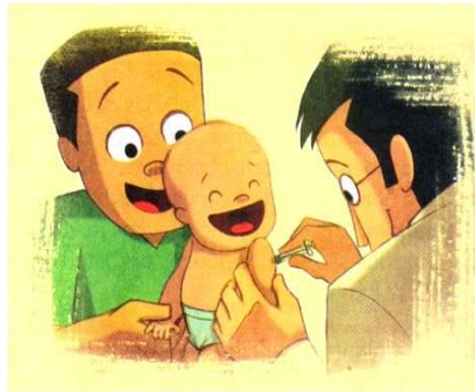


Fonte: Canto (2009, p.291, 9º Ano).

A representação da figura feminina é a da mãe dedicada aos filh@s e aos afazeres domésticos, disposta a cuidar e servir ao marido e aos filh@s. O diálogo com @s filh@s parece ser função exclusiva da mulher.

Destaca-se a Imagem 178, em que o autor, ao incorporar a figura masculina no cuidado com o filho, faz uso de um desenho e não de uma foto, ou seja, parece que este papel masculino pertence ao plano virtual e não corresponde ao papel masculino no cotidiano das famílias.

IMAGEM 178



Fonte: Canto (2009, p. 296, 9º ano).

O modelo familiar, ao se apoiar em um discurso moralista, rígido e controlador, impõe subordinação e autoridade aos membros da família e, desta forma, gerencia e controla o corpo masculino e o corpo feminino, fazendo uso de normas específicas de disciplinamento e de normatização. O pai é aquele que impõe disciplina, lei e ordem, que premia e que pune. Assim, o discurso familiar molda o corpo feminino em relação a posturas, atitudes e práticas (cuidados com a casa, com @s filh@s, arranjar um casamento e conseqüentemente a repressão dos desejos sexuais).

No modelo de famílias nucleares há uma divisão de trabalho onde a mulher é fundamentalmente a responsável pela esfera doméstica e o homem o responsável pelo sustento dessa família, pela formação moral e intelectual de seus membros (Imagem 179). Esta representação, além de não contemplar os variados arranjos familiares vividos pel@s alun@s, nega-os ao omiti-los.

IMAGEM 179

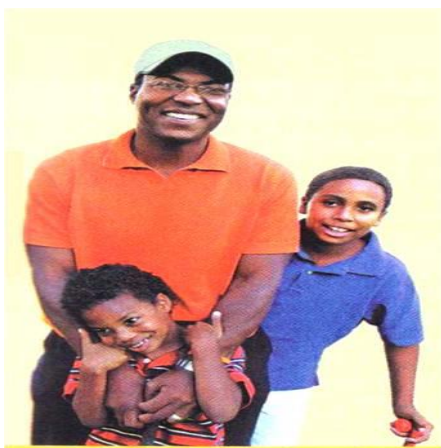


Fonte: Canto (2009, p. 25, 6º ano).

O gênero, portanto, nas delicadas relações familiares, está intimamente ligado também à divisão de trabalho entre homens e mulheres. As meninas, desde cedo, ajudam nas tarefas domésticas, sendo que as tarefas que exigem força e resistência são reservadas aos meninos. Este modelo reproduz valores e práticas ao longo das gerações.

Encontram-se nesses LDs representações que podem sugerir composições diferentes do modelo ideal, tal como: pai e filhos; avô, filho e neto, o que podem ser compreendidos como um avanço relativo na forma de representar as novas famílias (Imagens 180 e 181).

IMAGEM 180



Fonte: Canto (2009, p. 155, 6º ano).

IMAGEM 181



Fonte: Canto (2009, p. 198, 7º ano).

O próprio casamento tem sofrido muitas mudanças em seu perfil, garantindo autonomia da vontade aos parceiros para a sua constituição e extinção. O homem, em alguns modelos familiares, deixou de ser o patriarca e passou a dividir com a mulher os direitos e responsabilidades para com a educação d@s filh@s e ainda o sustento da casa, conferindo assim numa possível igualdade de cada papel exercido nessa relação.

A mulher, nos novos modelos, apesar de continuar sendo a principal responsável pela esfera da reprodução, também desempenha atividades geradoras de renda.

A dificuldade de tornar-se mulher inicia na infância, pois a família já providencia a socialização da menina, por meio dos brinquedos (bonecas, panelinhas, roupinhas, etc.) que intencionam construir seu papel de mãe e cuidadora. Já a socialização dos meninos é estimulada com carros, heróis, conquistas e aventuras. Examinar estes brinquedos bem como outros objetos

culturais (filmes) é fundamental, pois percebe-se que eles trazem concepções de gênero pautadas pela desigualdade.

A instituição familiar, como instância formativa e informativa d@s filh@s, por meio de práticas rotineiras, molda corpos para desempenhar sua masculinidade ou feminilidade e estas se convertem em atividades automáticas e habituais. A figura feminina é associada à normas e hábitos de higiene e de conduta pessoal (Imagens 182 e 183).

IMAGEM 182



Fonte: Canto (2009, p.109, 6º Ano).

IMAGEM 183



Fonte: Canto (2009, p.214, 8º Ano).

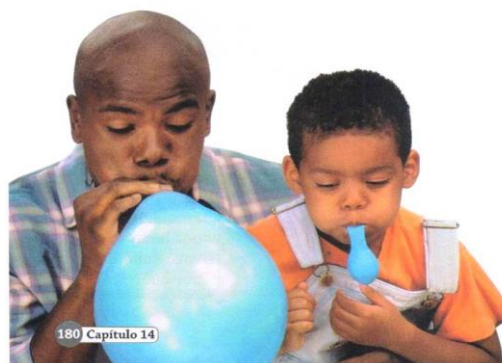
Os momentos de lazer fora de casa que são compartilhados ou proporcionados estão associados, na maioria das vezes, à figura paterna, como sugerem as imagens, abaixo (Imagens 184, 185, 186 e 187).

IMAGEM 184



Fonte: Canto (2009, p. 280, 9º ano).

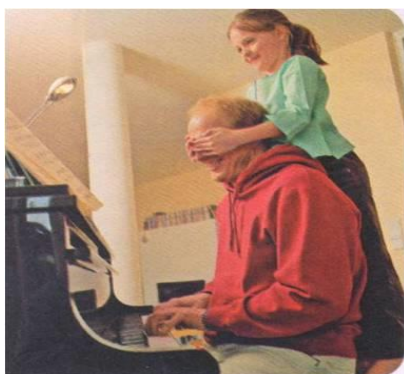
IMAGEM 185



Fonte: Canto (2009, p. 181, 6º ano).



IMAGEM 186



Fonte: Canto (2009, p. 208, 8º Ano).

IMAGEM 187



Fonte: Canto 8º Ano (2009, p. 134)

A participação da mulher, nas imagens apresentadas nos LDs, fica restrita à aquisição e preparação dos alimentos para a família o que remete a mulher como responsável pelos afazeres em de casa (Imagem 188), embora tenha conquistado outros espaços.

IMAGEM 188



Fonte: Canto (2009, p. 92 9º ano).

Desta maneira, reforça-se a diferenciação naturalizada entre homens e mulheres, em que cada um teria uma atuação determinada, independentemente do contexto e de suas características ou habilidades pessoais. As representações construídas acerca da família parecem ir ao encontro dos discursos hegemônicos sobre masculinidade e esse discurso está tão bem instaurado na mentalidade da sociedade que até as mulheres parecem acenar para a permanência desses discursos, conforme aponta os dizeres da Imagem189.

IMAGEM 189



Fonte: Canto (2009, p. 194, 9º ano).

As imagens não fazem referências à adoção de crianças, nem às famílias monoparentais chefiadas por mulheres ou por homens e também não se referem aos modelos de família constituídos por homossexuais. As representações sobre a família veiculadas nas imagens e discursos dos LDs privilegiam o modelo heterossexual de família e indiretamente camuflam outras formas de composição. Neste sentido, nem os PCNs, nem os LDs conseguem retratar as possíveis realidades contempladas nos contextos familiares que vivem @s alun@s.

### 7.3.8 Gênero e Interações sociais

Neste eixo, discutem-se as relações de gênero nas interações sociais, na escola e em outros espaços da sociedade, incluindo brincadeiras.

Uma complexa rede de relações de poder permeia as construções que envolvem o feminino e o masculino e, de certa forma, algumas delas inibem a conduta da mulher nos diversos espaços sociais. Conseqüentemente, as meninas são representadas nas interações sociais como meigas, puras, calmas, e frágeis, enquanto os meninos são mais rudes, racionais, objetivos e fortes, conforme apontam imagens mostradas em outros eixos.

Abaixo, apresentam-se as Imagens 190 e 191, por entender que estas trazem representações que apontam características das meninas, tais como meiguice, pureza, inocência e afetividade.

IMAGEM 190



Fonte: Canto (2009, p.34, 6º ano).

IMAGEM 191



Fonte: Canto (2009, p.41, 6º ano).

Esta realidade padronizada pode ser confirmada no posicionamento seguinte:

As diferenças entre meninas e meninos certamente não são naturais. As meninas que aparentam meiguice ou meninos que falam aos gritos são resultantes do modo como as relações de gênero foram construídas na nossa sociedade ao longo do tempo (AUAD, 2006, p.39).

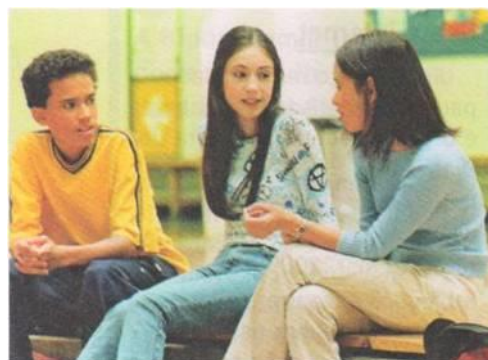
As imagens encontradas nos manuais reforçam os estereótipos existentes, porque retratam realidades adequadas aos meninos ou às meninas. A maioria das interações entre meninas e meninos acontecem na própria escola, durante as atividades escolares (Imagens 192 e 193).

IMAGEM 192



Fonte: Canto (2009, p. 255, 7º ano).

IMAGEM 193



Fonte: Canto (2009, p.152, 6º ano).



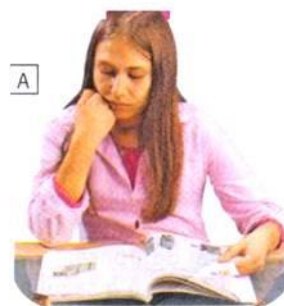
Pode-se observar que as meninas estão sozinhas nas imagens que retratam situações de estudo como a leitura, indicando que estes momentos de estudo são solitários (Imagens 194 e 195).

IMAGEM 194



Fonte: Canto (2009, p. 208, 9º ano).

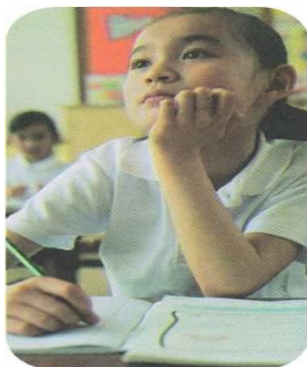
IMAGEM 195



Fonte: Canto (2009, p. 110, 8º ano).

Nas atividades desenvolvidas em sala de aula, a figura feminina é representada como sendo concentrada e compenetrada (Imagens 196 e 197).

IMAGEM 196



Fonte: Canto (2009, p.192, 7º ano).

IMAGEM 197



Fonte: Canto (2009, p. 261, 7º ano).

Ao ingressar na escola meninos e meninas já trazem comportamentos moldados pela família, afirma Silva (1999) et all. Na investigação intitulada *Meninas bem comportadas, boas alunas, meninos inteligentes, indisciplinados*, os autores constatam que, conforme a imagem veiculada nos LDs, a menina é mais submissa e mais compenetrada, o menino mais inquieto e mais dispersivo, expressando o padrão social de comportamento para cada gênero. As conclusões

reforçam que há uma estreita relação entre gênero e saber. Copiar, reproduzir, memorizar, estudar, calar são movimentos mais associados as meninas e são recusados pelos meninos.

Em outras situações, menin@s vivenciam situações de estudo em conjunto, como parecem sugerir as Imagens 198 e 199.

IMAGEM 198



Fonte: Canto (2009, p.261, 7º ano).

IMAGEM 199



Fonte: Canto (2009, p.255, 7º ano).

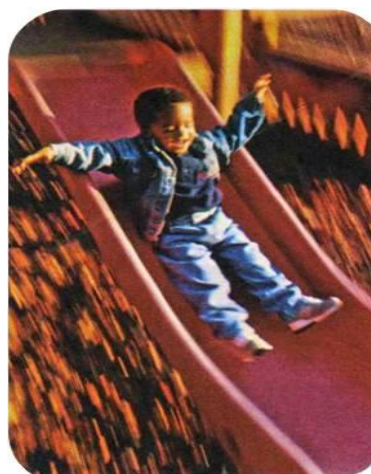
Em relação às brincadeiras, várias modalidades são destinadas aos meninos como: jogar no *tablet*, soltar pipa, brincar no escorregador (Imagens 200, 201), seguidas de outras que são realizadas em dupla, como o jogo de xadrez, e outras brincadeiras como jogos coletivos, incluindo a presença das meninas (Imagens 202 e 203).

IMAGEM 200



Fonte: Canto (2009, p118, 9º ano).

IMAGEM 201



Fonte: Canto (2009, p. 248, 6º ano).

IMAGEM 202



Fonte: Canto(2009, p.189, 8° ano).

IMAGEM 203



Fonte: Canto (2009, p. 220, 8° ano).

Estas imagens sugerem que há atividades lúdicas destinadas exclusivamente as meninas, outras aos meninos e outras ainda que aceitam os dois sexos como participantes.

No tocante às brincadeiras individuais, não se encontraram imagens que retratam as meninas. Elas aparecem somente naquelas que envolvem também os meninos. O número de imagens representando meninos brincando é maior do que o de meninas. Estas imagens são pouco significativas comparadas à importância da brincadeira na vida das crianças, o que sugere que, para o autor e os profissionais responsáveis pela publicação dos LDs de Ciências, as brincadeiras são desnecessárias na vida d@s menin@s.

Este pensamento contraria o que as pesquisas indicam sobre as atividades lúdicas. Fantacholli (2011) ressalta que elas são essenciais para as crianças e que o brincar é importante para o desenvolvimento integral do ser humano refletindo nos aspectos físico, social, cultural, afetivo, emocional e cognitivo. A criança que participa de atividades lúdicas adquire novos conhecimentos e desenvolve habilidades de forma natural e agradável

Na Imagem 204, há, na parede no fundo do quarto, um bicho de pelúcia e um outro cachorro de pelúcia com qual a menina se abraça enquanto dorme.

IMAGEM 204



Fonte: Canto (2009, p. 168, 6° ano).

Entretanto, não se encontraram imagens de meninas brincando de boneca e de casinha, brincadeiras estas que povoam o seu cotidiano, estimuladas pelas famílias, pela mídia. Se, por um lado, os LDs aproximam-se da realidade, ao representar meninos e meninas brincando junt@s, por outro afastam-se, ao ocultar brincadeiras que as meninas realizam desde a mais tenra idade.

Ao representar os meninos como mais ativos e meninas mais passivas e organizadas, ou seja, as meninas possuindo características distintas daquelas que são atribuídas aos meninos, a escola contribui para a formação de uma visão dicotomizada de gênero.

Os jovens são representados sempre entre seus pares, em grupos interativos. As expressões faciais demonstram que todos os membros encontram-se felizes. Embora a adolescência seja uma fase de conflitos e turbulências, estes aspectos emocionais não parecem presentes nas expressões faciais dest@s jovens. Nota-se que parece existir uma relação de amizade entre el@s, o que indica que a escola é um ambiente propício para se construir amizades, parcerias, romances, confirmando o que de fato acontece na realidade (Imagens 205, 206, 207 e 208).

IMAGEM 205



Fonte: Canto (2009, p.160, 6° ano).

IMAGEM 206



Fonte: Canto (2009, p160, 6° ano).



IMAGEM 207



Fonte: Canto (2009, p.161, 6º ano).

IMAGEM 208



Fonte: Canto (2009, p.101, 9º ano).

As imagens são fiéis ao que ocorre na realidade dos jovens. Na adolescência, ampliam-se os espaços de interações sociais. Inicialmente, estes laços são mais estreitos com o grupo de companheir@s do mesmo sexo. Às vezes, manifestam hostilidade pelo grupo do sexo oposto. Posteriormente, constituem grupos de sexos diferentes, formando grupos mistos.

Em espaços sociais fora do contexto escolar, as relações também parecem ser harmônicas, tal como indicam as Imagens 209 e 210.

IMAGEM 209



Fonte: Canto (2009, p.58, 7º ano).

IMAGEM 210



Fonte: Canto (2009, p.190, 7º ano).

A análise das imagens foi realizada, considerando os oito eixos propostos. Buscou-se identificar como homens, mulheres, menin@s estão representad@s por meio de imagens nos LDs pesquisados. A seguir, são apresentadas as considerações finais.

## **CAPÍTULO 8**

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste capítulo, são apresentadas as considerações finais em relação à análise das representações imagéticas veiculadas nos LDs pesquisados.

O LD é um dos recursos didáticos com atuação mais intensa na formação sociocultural de alun@s, sendo utilizado cotidianamente por professor@s e alun@s como instrumento de pesquisa, consulta e preparação para atividades pedagógicas. Indubitavelmente, o LD é agente multiplicador cultural e objeto ratificador do que está socialmente imposto. Portanto, são instrumentos mantenedores de uma cultura que @s alun@s incorporam em seus comportamentos e em suas vivências.

Como um artefato cultural que dissemina valores, não se pode, portanto, como elucida Oliveira (2011), subestimar o LD quanto à capacidade de reafirmar posições e designar papéis sociais, ao silenciar outras referências. Desconsiderando a diversidade, determina como devem ser homens e mulheres, e reforça assim, ainda que indiretamente, a intolerância e a discriminação.

Nesta perspectiva, procurou-se analisar as representações imagéticas relativas ao gênero construídas e multiplicadas nos LDs, tendo em vista a relevância dos conhecimentos científicos sistematizados na construção das identidades dos sujeitos. Parte-se da compreensão de que as imagens são constituídas pelos discursos, fazendo com que determinadas práticas sejam representadas e, desta forma, expõem, propõem e produzem papéis femininos e masculinos, relações de poder-saber e identidades.

As imagens, por sua vez, têm uma função relevante na compreensão da sociedade, porque não repassam apenas conteúdos, mas são associadas a significados que podem contribuir para a construção e/ou manutenção das representações do que está socialmente colocado. Ler uma imagem, então, significa decodificá-la, considerando sua constituição e significados que ela carrega nas situações cotidianas.

Desta maneira, considera-se que as análises aqui realizadas corroboram com os resultados de pesquisas, citadas nesta tese, as quais se dedicaram a investigar a temática relações de gênero nas imagens dos LDs.

Nos livros analisados, observa-se que se deu maior visibilidade ao gênero masculino, contribuindo, de certa forma, para reforçar as desigualdades de gênero. As mensagens subliminares expressas pelas imagens destes livros permitem algumas possíveis conclusões.

O LD, como demonstrado neste estudo, delimita espaços distintos para homens e mulheres, os quais ocupam lugares determinados e tradicionalmente definidos. Este modelo de relação de gênero reforça a discriminação daquelas que escapam à configuração imposta pelos padrões impostos socialmente pela cultura. As figuras masculinas e femininas são retratadas de forma dicotômica, consolidando modelos de identidades a serem seguidos. A oposição masculino (objetividade, precisão, firmeza) *versus* feminino (subjetividade, imprecisão, fragilidade) fazem-se presentes.

Desse modo, tanto a figura masculina quanto a feminina são representadas de forma estereotipadas, apontando, de maneira geral, o homem como agressivo, forte, racional, ousado, atrevido e a mulher como passiva, frágil, leve, suave, meiga sentimental, benevolente, recatada, comportada. Essa forma de se referir à mulher pode ser vista principalmente em relação à imagem da mãe, como cuidadora, protetora, carinhosa, abnegada à família e aos filhos.

As identidades femininas e masculinas são tomadas como fixas, imutáveis, como essências, sendo o homem compreendido como o ser superior e a mulher, enquanto seu derivado, o ser inferior.

No eixo gênero e recursos tecnológicos, constata-se que apesar de a civilização moderna fazer uso de tecnologias múltiplas e variadas, os LDs não apontam para esta realidade, sendo a figura masculina a que faz uso destes recursos com maior frequência que as mulheres.

Nos esportes, os homens são representados em várias modalidades e em número maior de imagens que as mulheres, o que parece estar respaldado no discurso da Biologia que considera o corpo das mulheres como algo que deva ser protegido e resguardado.



Os corpos tanto feminino como masculino são representados de forma fragmentada, multifacetada, desvinculada dos aspectos sociais, culturais e emocionais, com ênfase nos aspectos biológicos. As diferenças entre os gêneros detêm-se em informações de caráter meramente informativo e regulatório e as imagens retratam a presença de uma linguagem sexista, autoritária e segregadora, principalmente em relação aos corpos femininos. Vale observar que as representações dos corpos femininos encontram-se atreladas à reprodução.

Os discursos embutidos nas representações que envolvem a sexualidade sobrepõem o homem em detrimento da mulher. Hierarquias são criadas, havendo distinções, em relação à base de uma aparente neutralidade dos fatos biológicos, nas manifestações da sexualidade de homens e mulheres, desvinculando-a da formação das identidades. Assim, a abordagem da sexualidade é feita de forma desarticulada, desconsiderando-se a [...] construção histórica, social e cultural, social (FOUCAULT, 1987, p.97), portanto, destituindo-a da “[...] historicidade e do caráter provisório das culturas” (LOURO, 2008, p. 3). Portanto, homens e mulheres são vistos como objetos naturais, produtos sexuais biológicos e não como construções sociais.

Fundamentando-se nas diferenças sexuais, os LDs destinam o espaço público primordialmente aos homens, evidenciando uma abordagem acrítica, um viés injusto e antidemocrático, contribuindo para a consolidação e cristalização de discriminações e preconceitos. As imagens sugerem que há oportunidades definidas e diferentes para homens e mulheres, em relação ao trabalho, produzindo uma distribuição desigual de poder, de autoridade e de prestígio.

Em relação, portanto, às atividades profissionais, direcionamentos explicitamente sexistas parecem estar presentes. Esse discurso encontra-se imbuído de relações de poder, dominação e submissão.

A mensagem subliminar por trás desta análise conduz ao pensamento de que ainda persiste, nos dias de hoje, a crença de que o homem é responsável pelo sustento da família e que o trabalho das mulheres é apenas de caráter complementar. Realidade esta atualmente contestada, visto que muitas famílias são sustentadas pela participação total ou parcial das mulheres nas despesas familiares.

Sobre a inserção da mulher no mercado de trabalho, de maneira geral, Fonseca (2000) assinala que algumas transformações nos padrões de comportamento e nos valores referentes ao papel social da mulher como a programação do número de filhos, o aumento da escolaridade e o acesso ao ensino superior, contribuíram para o aumento do ingresso delas no mundo de trabalho.

A presença de mulheres dedicadas à construção do conhecimento científico sistematizado continua a ser negligenciada nos LDs, apesar de alguns registros históricos demonstrarem o contrário. Autor@s de livros deveriam dar visibilidade e repensar a inserção social das mulheres enquanto cientistas, visto que elas se fazem presentes na construção de conhecimentos e na produção científica tanto quanto o homem.

Esta forma desigual de representar a relação do homem e da mulher no mundo do trabalho contribui para a naturalização dos papéis sociais, definindo tarefas como sendo tipicamente femininas ou masculinas. A divisão sexual do trabalho torna, assim, justificáveis as desigualdades de gênero no mundo do trabalho (BRUSCHINI; ROSEMBERG,1982). Por outro lado, na visão de Guareschi (2002), a naturalização é uma estratégia que estabelece e sustenta as relações de dominação, pois retira dos fenômenos seu caráter histórico. Transforma-os em eternos, naturais, imutáveis, promovendo a legitimação das desigualdades de gênero.

A discussão em torno de gênero, contudo, ainda precisa ser mais problematizada e estendida a todas as instituições da sociedade, pois os discursos que sobrepõem a imagem do homem em detrimento da imagem da mulher são ainda muito interiorizados.

As imagens revelam ainda que as relações de gênero estão envolvidas em redes tensas e ativas, o que remete à concepção de poder elaborada por Foucault (1977). Este poder tem seus efeitos vinculados a manobras e estratégias que implicam diretamente sobre as ações dos sujeitos que o exercem.

Essas relações - tanto de poder como de gênero - estão estruturadas em um terreno propício para garantir uma dominação histórica do masculino sobre o feminino, com base em pressupostos, muitas vezes, aceitos passivamente. Por outro lado, à medida que se reformulam as relações de poder entre homens e

mulheres, altera-se também a natureza das relações sociais entre esses sujeitos (LOURO, 1977).

Deve-se considerar também que os significados produzidos pelas representações de gênero, propagadas pelas imagens, podem orientar condutas. As representações de gênero, portanto, desempenham as funções de saber e de orientação, porque veiculam saberes, conhecimentos que guiam comportamentos e atitudes.

As representações de gênero sugeridas pelas imagens comprovam então estas funções das representações, uma vez que instruindo @s alun@s vinculam-se informações e orientações de condutas permitindo-lhes definir o que é ou não aceitável no contexto social. Ainda sobre o processo de construção das representações sociais, é preciso definir que o LD fornece referências para construção de concepções de relações de gênero. As experiências de aprendizagem oportunizadas pelos LDs configuram-se como processo de ancoragem destas representações.

O processo de objetivação das RSs das relações de gênero estrutura-se em torno do que é tradicionalmente aceito, definido como ideal e desprezam-se elementos de natureza sociocultural. Integra essa concepção a ideia de que homens e mulheres não se constroem em processo de relação.

As concepções de gênero que podem ser construídas, por meio destas representações, caracterizam-se como cristalizadas socialmente, parecendo ser imutáveis ou intransponíveis, dando a impressão de que existe um única forma de ser mulher e de ser homem (RIBEIRO, 2010).

As RSs encontradas nas imagens de homens e mulheres não diferem de resultados constatados em estudos anteriores. Os conteúdos veiculados pelas imagens nos LDs retratam discursos, práticas e vivências de mundo concebidos e construídos por uma sociedade tradicional. Desta forma, essas imagens não levam em conta a realidade e o cotidiano da maioria d@s alun@s e nem as recomendações presentes nos PCNs.

De um modo geral, a análise das imagens evidencia que o processo de objetivação das RSs de gênero está também estruturado nas características anatômicas de cada sexo, prevalecendo uma ênfase da dimensão biológica em detrimento dos aspectos sócio-histórico-culturais. Estas representações, assim

configuradas, estigmatizam e, portanto, promovem discriminação e exclusão. Evidencia-se a presença de sexismo nas representações, tendo em vista abordagens acríticas das questões de gênero, contribuindo para a estabilização, consolidação, permanência e cristalização de discriminações e de preconceitos.

Dessa forma, enfatiza-se que a maneira como esta temática encontra-se problematizada a partir das imagens veiculadas nos LDs não contribui para um ensino de Ciências pautado numa abordagem crítica e democrática. No que diz respeito ao trabalho docente, é preciso percebê-lo como espaço permanente para questionamentos e construção de interpretações plurais acerca do que está nos bastidores das mensagens veiculadas pelas imagens dos LDs.

É necessário, então, que os docentes reflitam sobre as suas próprias concepções de gênero. Cabe ao professor rever criticamente suas práticas, problematizando verdades naturalizadas como, por exemplo, a dos papéis sexuais. Sobretudo, que instigue debates e provocações nas situações cotidianas de sala de aula para promover a almejada alteração nas concepções que promovem uma percepção distorcida do mundo e de suas relações.

É imprescindível propiciar situações de aprendizagens, particularmente, promover discussões a respeito das imagens propagadas nos LDs, nas quais seja permitido ao aluno refletir criticamente sobre as concepções de gênero. Esta é uma ação pedagógica necessária, uma vez que estas concepções podem acompanhar o aluno pelo resto de sua vida, gerando traumas, insatisfações e demais comportamentos desequilibrados. Agindo-se assim, favorece-se ao aluno uma participação ativa em seu processo de ensino-aprendizagem, bem como na construção das identidades de gênero.

Esta atitude pedagógica ainda promove melhor compreensão das relações sociais, visto que acessa as condições culturais da produção das relações de gênero. Desfaz, também, a inquestionabilidade destas concepções, desnaturando-as, atitude esta necessária frente a um mundo em constante mudança. No entanto, este é um trabalho complexo que demanda formação e exercício constante e persistente.

Uma das possíveis justificativas em relação às dificuldades dos professores no trato com as questões de gênero pode ser identificada na ausência desta abordagem nos cursos de formação docente. Na tentativa de

suprir esta deficiência, a inclusão da temática gênero faz-se necessária e urgente nos cursos de formação de professor@s, em especial, nos de Ciências Naturais.

Outra sugestão seria que os cursos de formação inicial ou em serviço, se dispusessem a oferecer disciplinas que instrumentalizam @s professor@s na construção de critérios teórico-práticos para avaliar os LDs. Acredita-se que tais sugestões possam ajudar na compreensão das relações de poder que permeiam o gênero, permitindo a formação de alun@s mais crític@s.

A escola, como instituição social, também precisa ser repensada, bem como as relações que nela se estabelecem e que contribuem para a perpetuação de determinados discursos e práticas. Mesmo não sendo a única responsável pela transmissão de modelos deve também se constituir em um espaço social no qual as hierarquias de toda a natureza, sobretudo as sexuais, possam ser analisadas, discutidas criticamente e superadas para que a discriminação, estigmatização e exclusão não sejam promovidas nem fomentadas.

Neste sentido, todos os integrantes deste espaço, incluindo, editoras e autor@s de livros, devem ser partícipes ativos deste fórum. O esforço empregado nesta direção, conseguirá, socialmente, minimizar as desigualdades sociais entre homens e mulheres delimitadas pelas questões de gênero pois, como ressalta Beauvoir (1980,) não são as partes biológicas que conduzem as atitudes de mulheres e homens, mas o conjunto da civilização que prepara esse produto.

Diante do exposto, considera-se essencial que a elaboração do LD seja repensada por tod@s que constituem a comunidade escolar, sobretudo, impõe-se a esta comunidade refletir sobre políticas públicas, dentre elas, as do PNLD e os editais para classificação destas obras. É preciso fazer valer os critérios de desclassificação daquelas que carregam preconceitos e estereótipos.

Se estes artefatos culturais podem contribuir com a transmissão cultural e influenciar na formação e transformação da identidade dos sujeitos, é de fundamental importância avaliar o aporte social das mensagens subliminares neles contidas, particularmente, no que se refere àquelas evocadas pelas imagens que retratam as relações de gênero.

Enfim, sugere-se que os resultados obtidos, neste estudo, possam servir de incentivo para outr@s pesquisador@s no estudo desta temática, envolvendo

docentes e/ou alun@s, na tentativa de averiguar se as constatações desta pesquisa documental corroboram ou não com a visão dest@s.

Finalizando, conclui-se afirmando que situações de desigualdade entre homens e mulheres devem sempre ser desafiadas, estranhadas e revisadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. S. Mulheres na educação: missão, vocação e destino? In: SAVIANI, D. et al. **O legado educacional do século XX no Brasil**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

ALONSO, L. K. Mulher, corpo e mitos no esporte. In: SIMÕES, A.C. (Org.). **Mulher e esporte: mitos e verdades**. São Paulo: Manole, 2003.

ANDRADE, C. P. **Concepções sobre Diversidade de Orientações Sexuais Veiculadas em Livros Didáticos, Paradidáticos de Ciências e Biologia**. 2004. Dissertação ( Mestrado em Educação) - Departamento de Ensino, Filosofia e História das Ciências, Programa de Pós-Graduação em Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

ARAPIRACA, J. O. **A USAID e a educação brasileira**: um estudo a partir de uma abordagem crítica da teoria do capital humano. São Paulo: Cortez, 1982.

ARAÚJO, I. L. **Foucault e a crítica do sujeito**. Curitiba: UFPR, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 6023: informação e documentação / referências / elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 24f.

AUAD, D. **Educar Meninas e Meninos**: relações de gênero na escola. São Paulo: Contexto, 2006.

AZEVEDO, T. A mulher na Educação Física e no esporte. In: ROMERO, (Org.). **Mulheres em movimento**. Vitória: EDUFES, 1997.

BADINTER, E. **Um amor conquistado**: o mito do amor materno. 5. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

BATISTA, A. A. G.; RIBEIRO, V.M. Cultura escrita no Brasil: modos e condições de inserção. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 29, n. 2, p. 89-124, jul./dez. 2004.

BEAUVOIR, S. **O segundo sexo**. 5. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980. v.1.

BELMIRO, C. A.; EVANGELISTA, A. A. A escolarização da imagem e da imaginação nos livros didáticos. Cadernos pedagógicos e culturais. **Educação & Sociedade**, Niterói, SECT/CEN, ano XXI, n. 72, ago. 2000.

BITTENCOURT, C. Autores e editores de compêndios e livros de leitura (1810-1910). **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 475-491, 2004.

BIZZO, N. M. Falhas no ensino de ciências. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 159, p. 26-31, 2002.

\_\_\_\_\_. Graves erros de conceitos em livros didáticos de Ciências. **Ciência Hoje**, v. 21, n. 3, 1996.

\_\_\_\_\_. Avaliação oficial de livros didáticos de Ciências: 1995-1999. In: ENCONTRO NORDESTINO DE BIOLOGIA, 3. , 2000, Jequié. **Anais...** Jequié: UESB: 2000. p. 18-19.

BRASIL. Gênero e Diversidade Sexual na Escola: reconhecer e superar preconceitos. **Cadernos CECAD 4**, Brasília, DF: Ministério da Educação, 2007.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Orientação Sexual**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **CONSULTAS**. Edital de Convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o Programa Nacional do Livro Didático - PNLD - 2008. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/pnld-consultas>>. Acesso em: 2 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais: primeiro e segundo ciclos - apresentação dos temas transversais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Pluralidade Cultural**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. **Referenciais para Formação de Professores**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1999.

\_\_\_\_\_. **Guia de livros didáticos: PNLD 2008 - Ciências**. Brasília, DF: MEC/SEF, 2007.

BRITZMAN, D. O que é essa coisa chamada amor: Identidade homossexual, educação e currículo. In: **Educação e Realidade**. Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 71-96, jan/jul. 1996.



CACHAPUZ, A. et al. **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2004.

CANTO, E. L. **Ciências Naturais: Aprendendo com o Cotidiano**. São Paulo: Moderna, 2009.

CARNEIRO, M. A. **LDB Fácil**. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

CARVALHO, A. M. P. de.; BARROS, M. A.; REY, R. C. de. et al. **Ciências no Ensino Fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 1998.

CARVALHO, M. P. Modos de Educação, gênero e relações escola-família. **Cadernos de Pesquisa**, v. 34, n. 121, jan./abr. São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.smec.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-diversidade/RELA%C3%87%C3%95ES%20DE%20G%C3%8ANERO/WEBARTIGOS/modos%20de%20educacao%20genero.pdf>>. Acesso: 12 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **No Coração da sala de aula: gênero e trabalho docente nas séries iniciais**. São Paulo: Xamã, 1999.

CASAGRANDE, L. S.; CARVALHO, M. Gênero e sexualidade nos livros didáticos de História: Algumas questões sobre produções de subjetividades. SEMINÁRIO FAZENDO GÊNERO, VII., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC. 2005.

\_\_\_\_\_. **Quem mora no livro didático?** Representações de gênero nos livros didáticos de matemática na virada do milênio. 2005. 190f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós graduação em Tecnologia, CEFET-PR, Curitiba, 2005.

\_\_\_\_\_. SCHWARTZ, J.; CARVALHO, M. G. de.; LESZCZYNSKI, S. A. Mulher e ciência: pioneiras em ciência da natureza. **Cadernos de artigos sobre Gênero e Tecnologia**, Curitiba, n. 1, v. 1, p. 3-14, 2004.

CHASSOT, A. **A Ciência é masculina? É sim, senhora!** 3. ed. São Leopoldo: Unisinos, 2007.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2006.

COSTA, W. F. da.; FREITAG, B.; MOTTA, V. R. O histórico do livro didático no Brasil. In: **O livro didático em questão**. São Paulo: Cortez, 1989.

DIMEN, M. Poder, sexualidade e intimidade. In: JAGGAR, A.; BORDO M.; SUSAN, R. **Gênero, corpo, conhecimento**. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 1997.

DURKHEIM, E. As regras do método sociológico. São Paulo: Abril, 1978. Coleção os Pensadores

DUTRA, F. B. **A percepção sobre relações de gênero em alunos de terceira e quarta séries a partir de gravuras contidas em livros didáticos**. 2003. 111f. Dissertação ( Mestrado em Ciência da Motricidade Humana) - Programa de Pós-graduação em Ciência da Motricidade Humana, Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, 2003.

FELDMAN-BIANCO, B.; LEITE.; MOREIRA, I. M. (Orgs.). **Desafios da Imagem: Fotografia, iconografia e vídeo nas ciências sociais**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2006.

FERREIRA, M. M. Gender issues related to graduate student attrition in two science departments. **International Journal of Science Education**. {s.l}. v. 25, n. 8, p. 969-989, 2003.

FIGUEIRÓ, M. N. D. O preparo de educadores sexuais. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 16, n. 30, p. 89-114, jul./dez. 1998.

FISCHER, R. M. B. **Adolescência em discurso: mídia e produção de subjetividade**. 1996. 297f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

\_\_\_\_\_. Mídia e Educação da Mulher. Uma discussão teórica sobre modos de enunciar o feminino na TV. **Revista Estudos Feministas**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 585-599, jul./dez. 2001b.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005a.

\_\_\_\_\_. **Arqueologia das Ciências e História dos Sistemas de Pensamento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005b. v. 2. (Coleção Ditos & Escritos)

\_\_\_\_\_. **Microfísica do Poder**. 18. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

FOUREZ, G. **Crise no Ensino de Ciências?** Tradução de Carmen Cecília de Oliveira. Disponível em: <[http://www.lf.ufrgs.br/public/ensino/vol8/n2/v8\\_n2\\_a1.html](http://www.lf.ufrgs.br/public/ensino/vol8/n2/v8_n2_a1.html)>. Acesso em : 12 fev. 2006.

FRIEDMAN, B. **La mística de la feminidad**, Tradução de Carlos Ramírez de Dampierre. Barcelona: Ediciones Sagitario, 1965.

GARCIA, C. C. **Breve História do Feminismo**. São Paulo: Claridade, 2011.

GERVEREAU, L. **Ver, Compreender, analisar as imagens**. Lisboa: 70, 2007.

GHEDIN, E.; FRANCO, M. A. S. **Questões de método na construção da pesquisa em Educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

GILBERT, J.; CALVERT, S. Challenging accepted wisdom: looking at the gender and science education question through a different lens. **International Journal of Science Education**. {s.l}, v. 25, n. 7, p. 861-878, 2003.

GIROUX, H. Memória e pedagogia no maravilhoso mundo da Disney. In: SILVA, T. T. (Org.). **Alienígenas na sala de aula: Uma introdução aos estudos culturais em educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

GONÇALVES, E. Pensando o gênero como categoria de análise. **Cadernos de Área**, Goiânia, CJCG, v. 7, p. 41-60, 1998. Estudos de gênero

GRANGER, G. Introdução. In: DESCARTES, R. **Discurso do Método: Meditações; Objeções e respostas; As paixões da alma; Cartas**. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

GRÜN, M.; COSTA, M. V. A aventura de retomar a conversação – hermenêutica e pesquisa social. In: COSTA, M. V. (Org.). **Caminhos investigativos: novos olhares na pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002b.

GUARESCHI, P. A.; JOVCHELOVITCH, S. **Textos em Representações Sociais** (Orgs.). Petrópolis: Vozes, 2004. (Introdução, Parte I e Parte II)

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

JODELET, D. **Les representation sociale: um domaine em expansion**. Paris: P.U.F. 1989.

JOLY, M. **Introdução à análise da imagem**. Tradução de Marina Appenzeller. 11. ed. Campinas: Papirus, 2007.

JOVCHELOVITCH, S. Vivendo a vida com os outros: intersubjetividade, espaço público e representações sociais. In: GUARESCHI, P. A.; JOVCHELOVITCH, S. **Textos em representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 2004.

KAHLE, J. B.; LAKES, M. K. The myth of equality in science classrooms. **Journal of Research in Science Teaching**.{s.l}, v. 40, p. 58-67, 2003. (Suplement)

KELLNER, D. Lendo imagens criticamente: Em direção a uma pedagogia pós-moderna. In: SILVA T. T. (Org.). **Alienígenas na sala de aula: Uma introdução aos estudos culturais em educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das Ciências**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1987.

\_\_\_\_\_. Reformas e Realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

LAJOLO, M. **Livro Didático: Um Quase Manual De Usuário**. Disponível em: <[HTTP://WWW.INEP.GOV.BR/DOWNLOAD/CIBEC/1996/PERIODICOS/EM\\_ABERTO\\_69.DOC](http://www.inep.gov.br/download/cibec/1996/periodicos/em_aberto_69.doc)>. Acesso em: 13 nov. 2008

LARROSA, J. Tecnologias do eu e educação. In: SILVA, T. T. da. (Org.). **O sujeito da educação: estudos foucaultianos**. Petrópolis: Vozes, 1994.

LOURO, G. L. Gênero, História e Educação: construção e desconstrução. In: **Educação e Realidade**. Porto Alegre, v. 20, n. 2, p.101-132, jul./dez. 1995.

\_\_\_\_\_.(Org.). **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 1997.

\_\_\_\_\_. Gênero, História e Educação: construção e desconstrução. In: **Educação e Realidade**. Porto Alegre, v. 20, n. 2, p.101-132, jul./dez. 1995.

\_\_\_\_\_. Gênero, sexualidade e educação: das afinidades políticas às tensões teórico-metodológicas. In: **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v. 46, p. 201-218, 2008.

\_\_\_\_\_. **Gênero, Sexualidade e Educação: Uma perspectiva pós estruturalista**. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.

\_\_\_\_\_. Mulheres na sala de aula. In: PRIORE, M. D. (Org.). **História das Mulheres no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Contexto,1997.

\_\_\_\_\_. Uma política pós-identitária para a educação. In: LOURO, G. L. **Um corpo estranho: ensaio sobre sexualidade e teoria queer**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004b.

MACEDO, E. A imagem da ciência: folheando um livro didático. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 86, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v25n86/v25n86a07.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2012.

MACHADO, L. Z. Gênero, um novo paradigma? **Cadernos Pagu**, Campinas, v. 11, p. 107-125, 1998.

MACHADO, R. **Ciência e saber**: a trajetória da arqueologia de Michel Foucault. Rio de Janeiro: Graal, 1981.

MADEIRA, M. Representações sociais e educação: importância teórico-metodológica de uma relação. In: MOREIRA, A. S. P. (Org.). **Representações sociais teoria e prática**. João Pessoa: Universitária, 2001.

MANGUEL, A. **Lendo Imagens**: uma história de amor e ódio. Tradução de Rubens Figueiredo, Rosaura Eincherberg e Cláudia Strauch. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H. O Livro Didático de ciências: problemas e soluções. In: FRACALANZA, H.; MEGID NETO, J. (Orgs.). **O livro didático de Ciências no Brasil**. Campinas: Komedi, 2003.

MEYER, D. E. E.; RIBEIRO, C.; RIBEIRO, P. R. M. Gênero, Sexualidade e Educação. "Olhares" sobre algumas das perspectivas teórico-metodológicas que instituem um novo G.E. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 27., 2004, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPED, 2004.

\_\_\_\_\_. Gênero e educação: teoria e política. In: LOURO, G. L.; NECKEL, J. F.; GOELLNER, S. (Orgs.). **Corpo, gênero e sexualidade**: um debate contemporâneo na educação. Petrópolis: Vozes, 2003.

MILLER, P. H.; BLESSING, J. S.; SCHWARTZ, S. Gender Differences in Highschool Students' Views about Science. **International Journal of Science Education**, {s.l}, v. 28, n. 4, p. 363-381, 2006.

MINAYO, M. C. de S. O conceito de representações sociais dentro da sociologia clássica. In: GUARESCHI, P. A.; JOVCHELOVITCH, S. (Orgs.). **Textos em Representações Sociais**. Petrópolis: Vozes, 1995.

\_\_\_\_\_. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1999.

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

MOSCOVICI, S. **A representação social da Psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

\_\_\_\_\_. O Fenômeno das Representações Sociais. In: MOSCOVICI, S. **Representações Sociais: investigação em psicologia social**. Tradução de Pedrinho Arcides Guareschi. Petrópolis: Vozes, 2005.

MUNAKATA, K. O livro didático alguns temas de pesquisa **Revista brasileira da História da Educação**. Campinas, v. 12, n. 3, p. 179-197, set./dez. 2012.

OLIVEIRA, J. B. (Org.). **A Política do Livro Didático**. Campinas: Summus, 2007.

OLIVEIRA, F. P. de. Inserção da mulher no ambiente desportivo. **Revista eletrônica da Escola de Educação Física e Desportos – UFRJ**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 114-122, jan./jun.2006.

OLIVEIRA, M. R. A.; MORGADO, M. A. **Jovens, sexualidade e educação: homossexualidade no espaço escolar**. In: Reunião Anual da ANPED, 29., 2006, Caxambu. **Atas...**, Caxambu: ANPED, 2006.

OLIVEIRA, R. J. de. **A escola e o Ensino de Ciências**. Porto Alegre: Unisinos, 2000.

PARAÍSO, M. A. **Currículo e mídia educativa: práticas de produção e tecnologias de subjetivação no discurso da mídia educativa sobre a educação escolar**. 2002. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

PEDRO, J. M. Mulheres do Sul. In: DEL PRIORE, M.; BASSANEZI, C. (Orgs.). **História das mulheres no Brasil**. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2007.

PERROT, M. **As mulheres e os silêncios da História**. Bauru: EDUSP, 2005.

PINHO, M. J. S. **Gênero em Biologia no Ensino Médio: uma análise de livros didáticos e discurso docente**. 2009. 185 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

RIBEIRO, M. S. **Relações de gênero e de idade em discursos sobre sexualidade veiculados em livros didáticos brasileiros de Ciências Naturais**. 2013. 167 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social) , Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Social, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC, São Paulo, 2013.

ROMANATO, M. C. **O livro didático**: alcances e limites. Disponível em: <[http://www.sbempaulista.org.br/epem/anais/mesas\\_redondas/mr19-Mauro.doc](http://www.sbempaulista.org.br/epem/anais/mesas_redondas/mr19-Mauro.doc)>. Acesso em: 22 abr. 2010.

ROSA, G. de F. da. O corpo feito Cenário. In: MEYER, D.; SOARES, R. (Orgs.). **Corpo, Gênero e Sexualidade**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

ROSE, N. Inventando nossos eus. In: SILVA, T. T. (Org.). **Nunca fomos humanos**: nos rastros do sujeito. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

ROSEMBERG, F. et al. Debate - livros didáticos: análises e propostas. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 63, p. 103-105, nov. 1987.

SAFFIOTI, H. I. B. **A mulher na sociedade de classes**: mito e realidade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1975.

SANTAELLA, L.; NÖTH, W. **Imagem**: Cognição, semiótica, mídia. São Paulo: Iluminuras, 2008.

SARDELICH, M. E. Leitura de imagens, cultura visual e prática educativa. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 128, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v36n128/v36n128a09.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2011.

SCHIENBINGER, L. **O feminismo mudou a ciência?** Trad. Raul Fiker. Bauru-SP: EDUSC, 2001.

SCOTT, J. Gênero: Uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 71-99, 1995.

SETZER, V. W. Men, Women & Computers - the Gender Gap in High Tech. **Revista Newsweek**, Tradução de Valdemar Waingort Setze, 16. ed. 2000. Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~vwsetzer/Homens-Mulhs-Comps.html>>. Acesso em: 04 jan. 2011.

SHIMAMOTO, D. F. **As Representações sociais dos professores sobre corpo humano e suas repercussões no ensino de ciências naturais**. 2004. 237 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2004.

SILVA, A. M.; PINHEIRO, M. S. de F.; FRANÇA, M. N. Guia para normalização de publicações técnico-científicas. 6. ed. rev. e atual. Uberlândia:EDUFU, 2005.

SILVA, C. D. et al. Meninas bem comportadas, boas alunas; meninos inteligentes, indisciplinados. **Cadernos de Pesquisa**, Pelotas, n. 107, p. 207-225, jul. 1999.

SILVA, R. M.; TRIVELATO, S. L. R. Os livros didáticos de Biologia no século XX. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, II., 1999, Valinhos. **Atas...** Valinhos: ABRAPEC, 1999. (CD-ROM)

SILVA, R. M. da. **Textos didáticos**: crítica e expectativa. Campinas: Alínea, 2000.

SILVA, T. T. da. As relações de gênero e a pedagogia feminista. In: SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002b.

SOUZA, A. M. F. de L. e. O viés androcêntrico em Biologia. In: COSTA, A. A.; SARDENBERG, C. **Feminismo, ciência e tecnologia**. Salvador: REDOR/NEIM/FFCH/UFBA, 2002.

SOUZA, T.; CASCAES, T. R. F. Gênero e poder: categorias úteis na análise histórica da ciências e da tecnologia. **Divers@ Revista Eletrônica Interdisciplinar**. Matinhos, n. 0, v. 1, p. 83-89, jul./dez. 2008. Disponível em: <[http://www.litoral.ufpr.br/diversa/ed1/Revista%20Diversa@%20n\\_1%20v\\_1Souza%20e%20CascaesResumo.pdf](http://www.litoral.ufpr.br/diversa/ed1/Revista%20Diversa@%20n_1%20v_1Souza%20e%20CascaesResumo.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2011.

STIGGER, M. P.; WENETZ, I. A construção do gênero no espaço escolar. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 12, n.1, jan./abr. 2006.

TABAK, F. Gênero, conhecimento, ciência e poder. In: DE CARVALHO, M. E. P. de; PEREIRA, M. Z. da C. (orgs). **Gênero e Educação**: múltiplas faces. João Pessoa: Universitária/UFPB, 2003.

TOSCANO, M. **Estereótipos sexuais na educação**. Um manual para o educador. Petrópolis: Vozes, 2000.

TUBINO, M. J. G. **Dimensões sociais do esporte**. São Paulo: Cortez, 1992.

VELHO, L.; LEÓN, E. A construção social da produção científica por mulheres. **Cadernos Pagu**, Campinas, n.10, p. 309-344, 1998.

VERBENA, E. C. G.; ROMERO, E. As relações de gênero não esporte apor discentes da rede pública municipal de Juiz de Fora. **Movimento**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 113-125, maio./ago. 2003.

VIANNA, C. et. al. Gênero, sexualidade e educação formal no Brasil: uma análise preliminar da produção acadêmica entre 1990 e 2006. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 32, n. 115, p. 525-545, abr./jun. 2011.



\_\_\_\_\_.; UNBEHAUM, S. O gênero nas políticas públicas de educação no Brasil: 1988-2002. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 34, n. 121, p. 77-104, jan./abr. 2004.

VYGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WALKERDINE, V. O raciocínio em tempos pós-modernos. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 207-226, jul./dez. 1995.

ZOHAR, A.; BRONSHTEIN, B. Physics teachers' knowledge and beliefs regarding girls' low participation rates in advanced physics classes **International Journal of Science Education**. {s.l.}, v. 27, n. 1, pp. 61-77, 2005.

## ANEXO 1

### Programa do 6º Ano

6ºANO:

“Vida e ambiente: • Fatores vivos e fatores não-vivos presentes nos ambientes; • Produtores e consumidores; • Vegetais: seres vivos produtores; • Decompositores; • O solo”.

“Ser humano e saúde: • Alimentos; • A água: bem precioso; • Contaminação da água; • Vivendo nas cidades; • Lixo e qualidade de vida; • Reaproveitando o lixo; • Drogas”.

“Terra e Universo: • Dia e noite: regularidades da natureza; • Propriedades do ar; • Principais gases que compõem o ar; • O arco-íris e o caminho da água na natureza; • Geladeiras, chaminés e balões de ar quente; • Previsão do tempo; • Conservação dos alimentos; • Minerais e vida cotidiana”.

“Suplemento de projetos; Sugestões de museu, filmes e livros: Bibliografia”.

Fonte: Extraído do Sumário do livro Ciências Naturais: Aprendendo com o Cotidiano de Eduardo Leite do Canto, 2009, 6º Ano.

## ANEXO 2

### 7º ANO

“Vida e ambiente: • A adaptação dos seres vivos; • Biodiversidade; • Das células aos reinos de seres vivos; • Diversidade da vida animal: vertebrados; • Diversidade da vida animal: invertebrados; • Diversidade da vida vegetal; • Diversidade da vida dos fungos; • Principais ecossistemas brasileiros; • A evolução dos seres vivos”.

“Ser Humano e saúde: • Diversidade dos parasitas humanos; • Diversidade da vida microscópica; • Meninos e meninas, homens e mulheres; • A reprodução humana; • Sexo, saúde e sociedade”.

“Terra e Universo: • Fósseis: registros da história; • A crosta do nosso planeta e as condições para existência de vida; • As fases da lua e as constelações”.

“Tecnologia e sociedade: • Além do que nossos olhos podem ver; • Máquinas e ferramentas”.

“Suplemento de projetos; Sugestões de museu, filmes e livros; Bibliografia”.

Fonte: Extraído do Sumário do livro Ciências Naturais: Aprendendo com o Cotidiano de Eduardo Leite do Canto, 2009, 7º Ano.

## ANEXO 3

### 8º ANO

“Ser Humano e saúde: • Corpo humano: um todo formado por muitas partes; • Ossos e músculos; • Nós “somos” o que comemos?; • Circulação e excreção; • Respiração pulmonar; • Sistema nervoso; • Sistema endócrino”.

“Tecnologia e sociedade: • Balinhas e perfumes; • Som e instrumentos musicais; • Sons que ouvimos e sons que não ouvimos; • O tato, o quente, o frio e a nossa pele; • Luz, olho humano e óculos. - Vida e ambiente: • Fluxo de matéria e fluxo de energia nos ecossistemas; • Ameaças à água, ao ar e ao solo. - Terra e Universo: •Desenvolvimento sustentável”.

“Suplemento de projetos; Sugestões de museu, filmes e livros; Bibliografia”.

Fonte: Extraído do Sumário do livro Ciências Naturais: Aprendendo com o Cotidiano de Eduardo Leite do Canto, 2009, 8º Ano.

## ANEXO 4

### 9º ANO

“Terra e Universo: • Galileu e a queda livre; • Massa, força e aceleração; • Newton e a gravitação; • Regularidades celestes; • Garrafa térmica, estufa e aquecimento global”.

“Tecnologia e sociedade: • Cargas elétricas; • Geração e aproveitamento de energia elétrica; • Bússolas, ímãs, fitas cassete e magnetismo terrestre; • Substâncias químicas e suas propriedades (I); • Reações químicas: uma abordagem microscopia; • Substâncias químicas e suas propriedades (II); • Indústria química e sociedade; • Luz e cor; • Luz, sombras e espelhos; • Ondas eletromagnéticas”.

“Vida e ambiente: • A evolução da diversidade; • Reprodução dos seres vivos e variabilidade dos descendentes”.

“Ser Humano e saúde: • Reprodução humana e responsabilidade; • Pais, mães e filhos: um pouco sobre a genética”.

“Suplemento de projetos; Sugestões de museu, filmes e livros; Bibliografia”.

Fonte: Extraído do Sumário do livro Ciências Naturais: Aprendendo com o Cotidiano de Eduardo Leite do Canto, 2009, 9º Ano.