

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

TERESINHA IDALINA BRAVO

A CONSIDERAÇÃO MORAL PELOS ANIMAIS: ANÁLISE DE LIVROS
DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA SEGUNDA SÉRIE DO ENSINO
FUNDAMENTAL

Florianópolis, 2008

TERESINHA IDALINA BRAVO

A CONSIDERAÇÃO MORAL PELOS ANIMAIS: ANÁLISE DE LIVROS
DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA SEGUNDA SÉRIE DO ENSINO
FUNDAMENTAL

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Científica e Tecnológica.

Orientadora: Dr^a Vivian Leyser da Rosa
Co-orientadora: Dr^a Sônia Teresinha Felipe

Florianópolis, 2008



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

“A CONSIDERAÇÃO MORAL PELOS ANIMAIS: ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS DE
CIÊNCIAS DA SEGUNDA SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL”

Dissertação submetida ao Colegiado
do Curso de Mestrado em Educação
Científica e Tecnológica em
cumprimento parcial para a
obtenção do título de Mestre em
Educação Científica e Tecnológica

APROVADA PELA COMISSÃO EXAMINADORA em 16/05/2008

Dr^a. Vivian Leyser da Rosa (Orientadora)

Vivian Leyser da Rosa

Dr^a. Sônia Teresinha Felipe (Co-Orientadora)

Sônia Teresinha Felipe

Dr^a. Nadir Castilho Delizoicov (Examinadora)

Nadir Castilho Delizoicov

Dr^a. Jucirema Quinteiro (Examinadora)

Jucirema Quinteiro

Dr^a. Adriana Mohr (Suplente)

— x —

Dr. José de Pinho Alves Filho
Coordenador do PPGECT

Teresinha Idalina Bravo
Teresinha Idalina Bravo

Florianópolis, Santa Catarina, maio de 2008.

Dedico,

À Professora Dr^a Terezinha de Fátima Pinheiro (in memória), pelo incentivo à pesquisa, ao aprimoramento docente e à incansável dedicação ao ensino e à extensão.

Às professoras Pedagogas, docentes das séries e/ou anos iniciais, do Ensino Fundamental, que encontram no livro didático a fonte de formação e informação, para suas aulas de Ciências, pela garra e dedicação ao seu fazer pedagógico. A todos os seres sencientes, especialmente aos que ainda são vítimas de abusos e crueldades.

&

Especialmente,

A meu pai (in memória); por desvelar o mundo da leitura e à minha mãe, pelo exemplo de carinho incondicional e dedicação às plantas e aos animais, sem o exemplo de vocês, certamente eu teria trilhado outro caminho.

AGRADECIMENTOS

À Profª Drª Vivian Leyser da Rosa, por acreditar no projeto inicial, marco dessa dissertação, e pela atenção no decorrer do período de orientação.

À Profª Drª Sônia Teresinha Felipe, pelo incentivo e dedicação no papel de co-orientadora dessa pesquisa.

Aos professores e professoras do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, pelas contribuições no decorrer das aulas, dos seminários e demais encontros de discussão.

À Lúcia Beatriz Fernandes e Bethy Gomes, secretárias do Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica, pelo carinho, atenção e paciência no atendimento de nossas demandas.

Ao companheirismo da turma de Mestrado de 2005, principalmente as amigas Marlene, Keli, Nancy, Rosana e ao amigo Geraldo. Aos demais colegas de seminário do Mestrado e Doutorado, pela possibilidade de compartilhar das alegrias, das dúvidas e de outros sentimentos advindos desse momento tão especial que é a elaboração de uma dissertação.

Às participantes do grupo de Análise do Discurso DICITE, especialmente à Cristiane Flor, pela atenção e empréstimo de material na elaboração dessa pesquisa e à Profª Drª Suzani Cassiani de Souza e ao Profº Drº Irlan von Linsingen, pelas contribuições, carinho e atenção recebidas.

Ao Colégio de Aplicação da UFSC, instituição e local em que desenvolvo minhas atividades docentes, por possibilitar a realização dessa formação acadêmica.

A todos os colegas professores e professoras do Colégio de Aplicação, que de uma forma ou de outra, contribuíram nesse processo de afastamento das atividades docentes para a elaboração da dissertação e à Marisa Konradt de Campos, por contribuir na parte formal de meu afastamento para formação.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Às colegas do grupo “Saberes e Práticas Escolares do Colégio de Aplicação” - UFSC, com os quais compartilho a dinâmica arte de ensinar e com as quais estabeleço parcerias.

À Profª Drª Maria Hermínia Lagge Laffin, do departamento de Metodologia de Ensino – CED/UFSC pelo companheirismo, dedicação e perseverança na arte do magistério.

À Clarmi Regis e à Josalba Ramalho, pelo carinho e apoio nos momentos mais diversos dessa jornada.

Às crianças com as quais convivi, aprendi, ensinei ao longo de minha caminhada docente e às próximas gerações, pois vocês são a razão de minha empreitada na educação.

Ao Lucas, meu querido filho, por ser solidário, mesmo ao reclamar das ausências necessárias e desejar me afastar dos livros, do computador...

Ao Paulo, meu querido parceiro, carinhosamente disponível e atento tanto para comemorar vitórias, quanto para socorrer nos percalços.

À minha família, pela ajuda e companheirismo na tarefa de compartilhar a responsabilidade de atender às necessidades de Lucas e nessa jornada, meu agradecimento muito especial aos seus padrinhos: Maria Esmeralda e Mauri, pela disponibilidade, carinho e atenção e, aos seus filhos: Thiago e Plillipi, por dividirem o espaço da casa e os pais, com seu primo. À minhas sobrinhas Juliana e Mariana, pelo carinho e disponibilidade em socorrer nas urgências.

Enfim, agradeço a todos os amigos e amigas que compreenderam minhas ausências, durante esse trajeto, me cercaram de carinho e compreensão e principalmente, a ajuda recebida nas mais diversas e adversas situações. Em especial ao Cleber, Francine e Nora, pelos empréstimos e ajuda em momentos pontuais desta pesquisa.

Agradeço também, a ajuda recebida por todos os seres anônimos visíveis ou invisíveis que de alguma forma contribuíram nessa escalada.

Por receber a ajuda de vocês, muito obrigada!

“Nos primórdios da história a relação do homem com os animais era quase instintiva, movida pelas leis naturais da sobrevivência. Os antiqüíssimos desenhos rupestres simbolizando a captura de bisões, mamutes e renas deixaram gravadas na pedra algumas cenas dessa era primitiva, conquanto a descoberta do fogo e o manejo de metais possibilitariam o aprimoramento das técnicas de caça e as guerras de conquista. Depois do período paleolítico ao fazer uso efetivo de sua singular capacidade de reflexão, a espécie humana acabou se impondo sobre os demais. Iniciava-se, assim, a longa jornada predatória que transformaria o homem na criatura mais poderosa da Terra.” (LEVAI, 2004, p. 17)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Número e tipo de coleções indicadas no GLD-2004

Quadro 2: LDsC para a segunda Série do Ensino Fundamental incluídos nos GLDs 2004 e 2007, analisados no presente trabalho

Quadro 3: Ficha de Análise de Livro Didático de Ciências

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EC = Ensino de Ciências

ENEPIO = Encontro Nacional de Ensino de Biologia

ENPEC = Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências

EPEB = Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia

EREBIO = Encontro Regional de Biologia

GLD = Guia de Livro Didático

GLDs = Guias de Livros Didáticos

HSUS = *Humane Society of the United States*

LD = Livro Didático

LDC1 = Livro Didático de Ciências = MACHADO, Ana Maria. Ciências: 2. série: livro do professor. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003. v. 2

LDC2 = Livro Didático de Ciências = CUNHA, Paulo Roberto; RAIMOND, Suely. Coleção *curumim: ciências*: 2. série: livro do professor. São Paulo: Atual, 2001. v. 2.

LDC3 = Livro Didático de Ciências = SAMPAIO, Francisco Azevedo de Arruda; CARVALHO, Aloma Fernandes. *Caminhos da ciência: uma abordagem sócio-construtivista*: 2. série. São Paulo: IBEP, 2001. v. 2

LDC4 = Livro Didático de Ciências = CARVALHO, Aloma Fernandes; SAMPAIO, Francisco Azevedo de Arruda. *Ciências ponto de partida*: 2. série: livro do professor. São Paulo: Sarandi, 2005. v. 2.

LDC5 = Livro Didático de Ciências = CUNHA, Paulo Roberto; RAIMOND, Suely. Coleção *curumim: ciências*: 2. série: livro do professor. 2. ed. reformulada. São Paulo: Atual, 2004. v. 2.

LDC6 = Livro Didático de Ciências = SAMPAIO, Francisco Azevedo de Arruda; CARVALHO, Aloma Fernandes. *Caminhos da ciência: uma abordagem sócio-construtivista*: 2. série: livro do professor. 3. ed. São Paulo: IBEP, 2005. v. 2.

LDC7 = Livro Didático de Ciências = FONSECA, Márcia Santos; ANDRADE, Hilda de Paiva; MORAIS, Marta Bouissou. *Conhecer e gostar: ciências para você*: 2. série: livro do professor. Curitiba: Positivo, 2006. v. 2.

LDs = Livros Didáticos

LDsC= Livros Didáticos de Ciências

MEC = Ministério da Educação

PNLD = Programa Nacional do Livro Didático

RBPEC = Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências

SASC = ONG Sociedade Animal de Santa Catarina

SIEF = Séries Iniciais do Ensino Fundamental

RESUMO

Esse estudo apresenta uma análise sobre a concepção de animal e de suas formas de representação, em sete livros didáticos de Ciências, divulgados pelo Ministério da Educação no período de 2004 a 2007, destinados às crianças da segunda série do Ensino Fundamental. A análise utilizou como alicerce o princípio da *igual consideração de interesses semelhantes*, proposto pelo filósofo Peter Singer. A pesquisa fundamenta-se na premissa de que a constituição do sentido moral das crianças ocorre na tenra idade, época em que aprendem por imitação, e quando ainda não estão aptas a raciocinar a partir de critérios éticos. Dessa forma, a conduta dos adultos é por elas imitada. A origem de preconceitos se naturaliza, também, a partir de práticas culturais reproduzidas e algumas vezes descontextualizadas, mas consideradas, pelos seus praticantes, como imutáveis. Desse modo, a discriminação em relação aos animais tem raízes na moral tradicional dicotômica e no abismo dualista construído entre os conceitos de homem-natureza, espírito-matéria, sujeito-objeto, disseminando uma visão antropocêntrica de mundo. A divisão dos seres em superiores e inferiores, ou fortes e fracos, determinou como destino dos considerados inferiores e/ou fracos, a subserviência aos superiores e/ou fortes, da forma como historicamente também ocorreu em relação a humanos, transformando singularidades e/ou diferenças em desigualdades e segregação. Pesquisas apontam a violência, uma aprendizagem iniciada na infância, ou por sofrê-la na própria pele, ou por testemunhá-la, ou por praticá-la em seres indefesos como animais domésticos. Assim sendo, analisar e modificar o enfoque dos instrumentos que possam fomentar qualquer forma de discriminação, preconceito ou violência contra os animais, pode ser uma maneira de impedir a reprodução de atitudes violentas contra os corpos de seres indefesos. A escola, em seu papel de instituição de ensino tem um instrumento valioso e muito difundido para ensinar: o livro didático. Dos livros didáticos analisados, todos apresentaram uma visão instrumental da vida animal. Seja na transformação dos corpos dos animais em alimento, seja na transformação de seus corpos em instrumento de trabalho ou pesquisa, seja em sua transformação em roupas, bolsas ou calçados. Nas páginas desses livros foram encontrados estereótipos e antropomorfismo, na relação dos animais com os indivíduos da mesma espécie, com indivíduos de outras espécies, com o ambiente, naturalizando a vida animal para o uso humano.

Palavras-chave: Análise de Livros Didáticos. Ensino de Ciências. Animais. Especismo. Constituição Moral da Criança.

ABSTRACT

This research presents an analysis of the concept of animal and its representations in seven different Science textbooks, approved by the Ministry of Education in the period of 2004 to 2007 and distributed to second year students of Primary school. The basis for analysis was the concept of *equal consideration of similar interests*, proposed by the philosopher Peter Singer. The present research is based on the assumption that the constitution of moral sense in children occurs in an early age, moment in which they learn by imitation, and in which they are not able to reason based on ethical criteria. Therefore, children mimic the behaviour of adults. The origin of prejudice becomes natural within the sometimes decontextualized cultural reproducing practices. However, these practices are considered by their practitioners as immutable. This way, prejudice in relation to animals has its roots in the traditional dichotomic morality and in the dual abyss built between the concepts of man-nature, spirit-matter, subject-object, spreading an anthropocentric view of the world. The division of beings into superior and inferior, or strong and weak has doomed the ones considered inferior and/or weak to be subjected to the superior and/or strong, as it has also occurred historically in relation to humans, converting peculiarities and/or differences in inequalities and segregation. Research shows that violence is learned during childhood, either by personal suffering or by witnessing, or by practicing it against harmless beings such as animals. For this reason, analyzing and modifying the focus of the tools that may foster any form of prejudice or violence against animals may be a way of preventing the reproduction of violent behavior against the bodies of harmless beings. Schools have a valuable and widespread tool to teach: textbooks. All textbooks analyzed in this research present animals as tools, either as bodies of animals changed into food, or as bodies of animals changed into working tools or as research tools, or yet as bodies transformed in clothes, bags or shoes for humans. Evidence of stereotyping and anthropomorphism were found in these textbooks, in different aspects such as the relation between individual animals to others of the same species, and of different ones; in relation to the environment; and in relation to using animal life to human benefit.

Key words: Textbooks analysis; Science education; animals specism; moral constitution of the child.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 OS ANIMAIS, POR NÓS DESCONHECIDOS.....	17
2.1 A visão instrumental sobre os animais: filosofia moral tradicional e princípio da concepção cartesiana	17
2.2 A violência contra animais e a formação de uma matriz cognitiva moral	25
2.3 Vozes a favor da abolição do especismo.....	37
2.4 Desvendando o bem-estar animal e o tratamento humanitário.....	48
3 O LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS E A CONSTRUÇÃO DE SENTIDOS SOBRE OS ANIMAIS	51
3.1 O Livro Didático de Ciências	51
3.2 Os Guias de Livros Didáticos 2004 e 2007 para as Séries Iniciais do Ensino Fundamental	55
3.2.1 O Guia de Livros Didáticos 2004	55
3.2.2 O Guia de Livros Didáticos 2007	57
3.3 Processo de escolha dos Livros Didáticos de Ciências para análise	57
3.4 Análise de Livros Didáticos de Ciências da segunda série do Ensino Fundamental em relação ao princípio da igual consideração de interesses semelhantes.....	60
3.4.1 A visão estereotipada dos animais em Livros Didáticos de Ciências da segunda série do Ensino Fundamental.....	65
3.4.1.1 O ciclo de vida dos animais	66
3.4.1.2 Nascendo de ovos	69
3.4.1.3 A Cadeia Alimentar	70
3.4.1.4 A vida na água	73
3.4.1.5 Animais silvestres e de criação.....	74
3.4.1.6 Classificação dos animais por região	76
3.4.2 A visão antropomorfizada dos animais	78
3.4.3 Relação com os indivíduos da mesma espécie	79
3.4.4 Relação com os indivíduos de outras espécies	81
3.4.5 Relação com o ambiente físico e o modo de vida	85
3.4.6 Visão instrumental do animal para uso humano no cotidiano.....	86
3.4.6.1 Alimentação.....	86
3.4.6.2 Vestuário.....	92
3.4.6.3 Lazer	93
3.4.6.4 Companhia.....	93
3.4.6.5 Força de Trabalho	95
3.4.7 Visão instrumental do animal para o aprendizado em Ciências.....	98
3.4.7.1 Coleta e/ou experiência	98
3.4.7.2 Observação	102
3.4.7.3 Classificação.....	106
3.4.7.4 Preservação.....	107
4 O NASCIMENTO DE UM OLHAR HUMANO SOBRE OS ANIMAIS	113
4.1 Propostas alternativas aos textos didáticos.....	113
4.2 Iniciativas atuais para uma visão não-especista	118

5 Considerações Finais	124
REFERÊNCIAS	127
APÊNDICE A - FICHA DE ANÁLISE.....	132
ANEXO A - A VISÃO ESTEREOTIPADA DOS ANIMAIS	139
ANEXO B - A VISÃO ESTEREOTIPADA DOS ANIMAIS.....	140
ANEXO C - A VISÃO ESTEREOTIPADA DOS ANIMAIS.....	141
ANEXO D - A VISÃO ESTEREOTIPADA DOS ANIMAIS	142
ANEXO E - A VISÃO ESTEREOTIPADA DOS ANIMAIS	143
ANEXO F - A VISÃO ANTROPOMORFIZADA DOS ANIMAIS.....	144
ANEXO G - A VISÃO ANTROPOMORFIZADA DOS ANIMAIS	145
ANEXO H - RELAÇÃO COM OS INDIVÍDUOS DE OUTRAS ESPÉCIES	146
ANEXO I - RELAÇÃO COM OS INDIVÍDUOS DE OUTRAS ESPÉCIES.....	147
ANEXO J - RELAÇÃO COM OS INDIVÍDUOS DE OUTRAS ESPÉCIES	148
ANEXO K - RELAÇÃO COM OS INDIVÍDUOS DE OUTRAS ESPÉCIES	149
ANEXO L - RELAÇÃO COM O AMBIENTE FÍSICO E O MODO DE VIDA.....	150
ANEXO M - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA USO HUMANO NO COTIDIANO.....	151
ANEXO N - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA USO HUMANO NO COTIDIANO.....	152
ANEXO O - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA USO HUMANO NO COTIDIANO.....	153
ANEXO P - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA USO HUMANO NO COTIDIANO.....	154
ANEXO Q - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA USO HUMANO NO COTIDIANO.....	155
ANEXO R - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA O APRENDIZADO EM CIÊNCIAS.....	156
ANEXO S - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA O APRENDIZADO EM CIÊNCIAS.....	157
ANEXO T - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA O APRENDIZADO EM CIÊNCIAS.....	158
ANEXO U - DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS DO ANIMAL	159

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa é fruto de meu olhar de professora de séries iniciais do Ensino Fundamental com formação em Pedagogia-Magistério – UFSC, na década de 80. Esta habilitação formava professores para lecionar as disciplinas de Psicologia, Sociologia e Filosofia, para as estudantes do Curso de Magistério do Ensino Médio. As estudantes egressas seriam as professoras das Séries Iniciais.

Creio que minha formação acadêmica inicial, aliada ao curso de Especialização realizado também na década de 80, na UFSC, refinou meu olhar para questões relacionadas à ética. Principalmente, na disciplina de Filosofia da Educação. Anos após a conclusão do curso de Especialização, participo dos seminários oferecidos pela professora de Filosofia Sônia Felipe e inicio a leitura de textos do filósofo Peter Singer, e compreendo o porquê de meu incômodo com a disciplina de Ciências, na condição de professora.

No presente estudo investigo a concepção e a forma de representação de animais, em textos de livros didáticos de Ciências (LDsC), destinados à segunda série do Ensino Fundamental, recomendados pelo Ministério da Educação (MEC), no período de 2004-2007, através dos Guias de Livros Didáticos (GLDs).

Esta pesquisa pretende (1) identificar e caracterizar a forma pela qual os animais são apresentados nos LDsC; (2) situar, teoricamente, concepções especistas sobre o modo humano de lidar/tratar os animais, bem como contrapor, em relação ao uso instrumental dos animais, argumentos abolicionistas; (3) apontar possíveis conseqüências da visão e concepção especista para a constituição do sentido moral da criança; e (4), indicar abordagens e materiais alternativos aos LDsC para um ensino de Ciências (EC) pautado na consideração moral e ética dos animais.

A opção teórica está fundamentada no *princípio da igual consideração de interesses semelhantes*, formulado pelo filósofo Peter Singer, catedrático de Bioética na Universidade de Princeton. Ele ficou mundialmente conhecido por defender, desde a década de 70 a eutanásia e o direito das mulheres ao aborto, temas tabus na sociedade americana. Mas, sua posição em relação à libertação dos animais, título de seu livro escrito em inglês em 1975, traduzido para o Português em 2004

(SINGER, 2004), utilizado nessa pesquisa, só começou a ser divulgada no Brasil, a partir da publicação da obra *Ética Prática*, em 1994 (SINGER, 2002a).

O *princípio da igual consideração de interesses semelhantes* propõe considerar igualmente o sentimento de dor em todos os seres com capacidade para senti-la, independentemente de sua configuração biológica exterior, ou de seus dotes intelectuais.

Ao iniciar essa leitura, alguns leitores e leitoras poderão considerar vã a preocupação com animais, enquanto há tantas crianças, jovens, adultos e idosos humanos sofrendo de fome, frio e de dor. Justamente por termos naturalizado através de uma hierarquia sustentada na teoria de que o mais forte domina o mais fraco, é que estamos diante de tantas atrocidades. No entanto, embora persistam os abusos contra humanos, não é possível continuarmos permitindo o sofrimento dos animais.

A proposta que formulo a partir dos dados do presente trabalho, é a de que, se uma criança aprende a tratar os animais de maneira respeitosa, poderá nesse aprendizado compreender que todos os seres incapazes de se defender devem receber cuidados e ser protegidos de ações que possam machucá-los ou fazer-lhes algum tipo de mal. Dessa forma, qualquer criança, que deve ser protegida pelos adultos, também estará sendo encorajada a defender seres em condição igual ou até, por alguma razão, em situação mais vulnerável do que ela. Esta aprendizagem poderá contribuir de forma ímpar para a constituição de sua formação moral.

O *princípio da igual consideração de interesses semelhantes* vem justamente em defesa de todos os seres em situação vulnerável por atos humanos que possam causar-lhes algum tipo de mal. Os argumentos utilizados historicamente para a defesa dos animais foram inicialmente utilizados para a defesa de outros seres em situação igualmente vulnerável: por exemplo, escravos, mulheres e crianças. Defendo que isto ocorreu porque, embora a configuração física seja diferente, a capacidade para sofrer se manifesta de forma muito semelhante entre humanos e animais. Logo, não há argumento moral que sustente atitudes de provocar ou permitir o sofrimento desses animais.

Tom Regan, Professor Emérito de Filosofia da Universidade da Carolina do Norte, reconhecido mundialmente como um dos grandes nomes da Bioética, em seu

livro *Jaulas Vazias* (REGAN, 2006a), defende que os animais têm direito à liberdade, à integridade física e à vida. Para ele, a utilização do termo “uso humanitário e responsável” de animais na pesquisa médica, ou “bem-estar animal” na criação intensiva, veiculados principalmente pela mídia americana, são apenas termos retóricos para se manter o uso e a exploração de animais. Sua proposta é a abolição de todo e qualquer uso de animais para satisfazer interesses humanos. Aponta a mídia, nos Estados Unidos, como sendo um obstáculo à discussão justa, por parte dos defensores de direitos animais, por veicular notícias forjadas por grupos econômicos com interesse em transformar ativistas dos direitos animais em terroristas (REGAN, 2006a, p. 13-14).

Regan (2006a) indica três tipos de consciência em relação à condição animal: denomina o primeiro tipo de *vincianos*, em homenagem a Leonardo da Vinci (1452-1519), personagem conhecido pelo seu intelecto e famoso por seus quadros. Porém, essa homenagem se refere ao amor natural, direcionado pelo artista, aos animais desde a infância e à sua dieta alimentar. Para da Vinci, a ingestão da carne dos animais equivaleria a transformar o estômago em túmulo, e relaciona o consumo de leite e de seus derivados a um roubo, pois o leite se constitui no alimento dos filhotes. O termo *vinciano* designa as pessoas que têm uma empatia desde a tenra idade pelos animais e a capacidade de manter um vínculo de amizade com eles.

O segundo tipo, denominado de *damascenos*, refere-se à mudança de percepção que ocorre a partir de algum episódio que desperte a consciência. O termo *damasceno* é uma alusão à história bíblica, sobre Saulo. Este fora chamado à cidade de Damasco para ajudar a acabar com a boa fama de Jesus. Entretanto, no caminho, ele tem uma visão e, a partir desse momento, pára de perseguir os cristãos, tornando-se Paulo de Tarso, o disseminador das idéias cristãs. Desta forma, em nossa vida, pode ocorrer um fato que desperte a nossa consciência em relação aos animais.

O terceiro tipo de consciência sobre a condição animal, segundo Regan (2006a), é denominado de *relutante*. Os *relutantes* são aquelas pessoas que demoram mais para mudar, vão mudando pouco a pouco, precisam de provas racionais, precisam pensar mais sobre o assunto, até que um dia elas são tomadas plenamente da consciência do sofrimento animal.

O trabalho foi dividido em quatro capítulos. Na presente introdução, situo meus posicionamentos, suas origens e indico os objetivos da pesquisa.

No capítulo 2, apresento a concepção instrumental sobre o modo humano de tratar os animais e indico a relação entre a violência contra os animais e a formação de uma matriz cognitiva moral violenta contra seres em situação vulnerável a atitudes humanas. A seguir, indico argumentos abolicionistas em relação ao uso instrumental dos animais.

No capítulo 3, apresento os GLDs de 2004 e de 2007 e explico o processo de escolha dos livros didáticos de Ciências (LDsC) para a análise; exponho os critérios utilizados para identificar a visão dos LDsC selecionados em relação aos animais; identifico e caracterizo a forma pela qual os animais são apresentados em tais LDCs; e, finalmente, aponto possíveis conseqüências à constituição do sentido moral da criança decorrente da concepção de animal, presente nos LDsC. No capítulo 4, apresento o especismo eletivo e indico abordagens e materiais alternativos aos LDsC com o objetivo de contemplar a consideração moral em relação aos animais.

As considerações finais conduzem à reflexão sobre a função dos LDsC na escola, o modo humano de tratar os animais e a contribuição do princípio da *igual consideração de interesses semelhantes*, utilizado nesta dissertação, para o EC, visando contribuir para a constituição do sentido moral das crianças da segunda série do Ensino Fundamental. Cabe salientar que, embora a presente dissertação esteja focada na análise de LDsC dessa série, acredito que as mesmas reflexões poderão contribuir igualmente para a formação do sentido moral de crianças de diferentes faixas etárias e níveis escolares.

2 OS ANIMAIS, POR NÓS DESCONHECIDOS

“Poucos de nós ignoram intencionalmente a dor animal. Na verdade, sabemos pouco sobre a dor animal, pois conhecemos pouco os animais.” (ROLLIN, 2002, p. 29).

2.1 A visão instrumental sobre os animais: filosofia moral tradicional e princípio da concepção cartesiana

À medida que a capacidade intelectual humana se desenvolveu e a organização social foi se tornando mais complexa, o domínio humano sobre a natureza foi aos poucos sendo naturalizado.

No século XVII, com o advento da ciência da mecânica e da teoria do filósofo Descartes (1596-1650), as dicotomias homem-natureza, espírito-matéria e sujeito-objeto alicerçaram a Ciência, a sociedade e uma visão antropocêntrica de mundo. O antropocentrismo, por considerar o homem à imagem e semelhança de Deus, seu criador, colocou-o como medida para todas as coisas existentes no universo. O homem torna-se sujeito, e a natureza um recurso, ou um meio para o humano atingir um fim. Desta forma, a indiferença humana em relação aos animais se consolida e se perpetua até os dias atuais.

Descartes sustentou que “tudo que consiste de matéria é governado por princípios mecanicistas, a exemplo do funcionamento de um relógio.” (DESCARTES apud SINGER, 2004, p. 226). A partir dessa lógica, o corpo humano também passa a ser considerado uma máquina. Porém, Descartes acrescentou que os humanos têm corpo e alma. Assim sendo, têm consciência e uma alma imortal, ambas relacionadas ao campo espiritual.

Ao tentarmos compreender a afirmação feita por Descartes, nos deparamos com o seguinte raciocínio: os animais têm corpo, matéria, mas não têm alma; por não terem alma, não têm consciência da dor; logo, são desprovidos de sensibilidade.

Na perspectiva moral tradicional de filósofos como Aristóteles (384-322 a.C.), Aquino (1225) e Kant (1724-1804), os animais foram criados para servir e beneficiar a vida humana. Assim sendo, para os filósofos da moral tradicional, não

há nada de errado no uso de animais, pois eles são considerados instrumentos de trabalho, comparados a ferramentas de pedreiro, marceneiro ou qualquer outro utensílio de um laboratório, que após envelhecer, desatualizar ou perder a função, pode ser descartado e trocado por outro, sem qualquer problema moral. De acordo com Kant (apud ALMEIDA, 2003) nossos deveres com os animais são deveres indiretos. Isto significa que devemos tratá-los bem, para que nossa humanidade não seja atingida, pois, a atitude de tratar mal um animal, por puro prazer ou divertimento, poderá levar o humano a também tratar mal outros humanos. Mas, se o tratamento cruel a animais trouxer benefícios aos humanos, não há nada de errado neste ato.

[...] segundo esta perspectiva, justifica-se tratar cruelmente os animais quando isso nos pode trazer benefícios. Kant defende que o seu uso na ciência, por muito sofrimento que envolva, não tem nada de errado porque serve um objetivo louvável. Mas condena a crueldade quando esta é exercida por diversão. (ALMEIDA, 2003, p. 136).

A filosofia moral tradicional fundada em perspectivas antropocêntricas inclui ou exclui moralmente os seres. Desta forma, o princípio cartesiano estabelece que “[...] a linguagem e o pensamento são duas habilidades fundamentais para que um ser sensível possa ter experiência consciente da dor e, conseqüentemente, possa sofrer.” (DESCARTES apud FELIPE, 2007d, p. 41).

Assim sendo, segundo Descartes (apud FELIPE, 2003), se os animais não têm alma, não têm linguagem e não têm pensamentos, logo, também não sentem nem prazer nem dor, tampouco reconhecem a própria existência. Comparando-se animais com relógios, não haveria problema em usá-los vivos e sem anestésicos nos experimentos. Desta forma, os gemidos ou grunhidos dos animais nas experiências de laboratório, seriam apenas sinais mecânicos em corpos sem sensibilidade. Sinais mecânicos semelhantes ao tic-tac do relógio ou ao som produzido por um instrumento musical ao ser tocado. “Se suas ações são mais complexas do que as de um relógio, é porque o relógio é uma máquina feita por homens, enquanto os animais são infinitamente mais complexos, feitos por Deus.” (DESCARTES apud FELIPE, 2003, p. 56).

Essa perspectiva da moral tradicional de conceber os animais como criaturas divinas para servir ao humano, foi abalada por Charles Darwin em 1859, ao desenvolver a teoria da evolução das espécies:

À luz desta teoria científica é simplesmente falso que os animais existam ou tenham sido criados para nosso benefício: nós descendemos de animais e, tal como eles, somos resultado da seleção natural, que é um mecanismo que produz a evolução das espécies sem ter em vista qualquer propósito ou finalidade. (ALMEIDA, 2003, p. 136).

Nesse sentido, habilidades humanas de pensamento e linguagem não poderiam ser critérios para a consideração moral. Singer (2004) argumenta que a linguagem se faz necessária para expressar pensamentos abstratos complexos, o que não ocorre em relação ao sentimento de dor, haja vista esta ser um estado extremamente primitivo. Singer (2004) quando afirma isto, possivelmente esteja se referindo a uma reação fundamental de seres vivos, nos quais a dor é, de fato, um sinal básico de alerta, em relação a eventos que podem estar colocando em risco a própria sobrevivência. Humanos poderão, através da linguagem, afirmar que a sentem, mas esta crença dependerá do ouvinte acreditar ou não. Além disso, há o fato relacionado à condição do falante estar dizendo a verdade ou não. A dor independe de quem fala ou de quem ouve, e sim, de quem a sente. Essa dor pode ser expressa através de sinais corporais: expressão facial, movimentos, sons e demais gestos de acordo com a complexidade mental de quem a manifesta. A médica veterinária. Hardie (2002) afirma:

O conhecimento do comportamento normal de um determinado animal, o conhecimento de comportamento da espécie, experiência e atitudes observacionais frente à dor e ao comportamento doloroso, tudo isso exerce sua influência sobre como um observador julga ou dimensiona a dor do animal. (HARDIE, 2002, p. 49)

As dificuldades encontradas na mensuração da dor por meio do comportamento resultou na doutrina que dá a todos os animais o benefício da dúvida. Acredita-se que os animais possuam um sistema nervoso semelhante ao de seres humanos adultos. Qualquer procedimento ou lesão que seja considerado doloroso por seres humanos adultos, também o é para os animais, mesmo quando não há uma evidência patente de comportamento doloroso. (HARDIE, 2002, p. 49-50).

De acordo com Hardie (2002), podemos observar a dor em animais a partir de alterações em seu comportamento habitual, através das seguintes manifestações:

agressividade ou retraimento, sendo que a agressividade pode ser uma resposta à “[...] movimentação forçada de uma área dolorida; defesa da área dolorida; postura arqueada, cair e/ou rolar, podem indicar dor abdominal; olhar apático e orelhas caídas; diminuição da auto-limpeza normal e pelagem em desalinho; lambes, espernear, arranhar, ou morder a área dolorosa; automutilação, quando a dor é muito grave; inquietação ou redução de atividade e diminuição no consumo de água e demais alimentos.” (HARDIE, 2002, p.52). Dessa forma, a partir de exame clínico detalhado, é possível identificar a presença de dor em animais, do mesmo modo que pediatras diagnosticam a dor em bebês humanos, que também não têm uma linguagem desenvolvida.

O filósofo contemporâneo Jan Naverson sustenta que animais não têm direitos por não firmarem contratos, e que, portanto, não fazem parte da comunidade moral. Segundo Naverson (1984), comunidade moral é a totalidade dos seres em relação aos quais reconhecemos ter deveres morais. A comunidade moral é constituída de agentes e pacientes morais, entendendo por agente aquele que tem liberdade e toma decisões, e por paciente aquele que sofre a ação do outro.

No entanto, é preciso esclarecer que os humanos também são seres vulneráveis e podem mudar sua condição de agente moral para a de paciente moral, seja de maneira inesperada, seja em função de um acidente ou por seqüela de alguma doença degenerativa. Esse dado de realidade nenhum de nós deseja, e poucos de nós o assumem como possibilidade. Naverson recebeu críticas justamente por desconsiderar a condição vulnerável já existente em muitos humanos adultos e a conseqüente impossibilidade para firmarem contrato. Entre tais impossibilidades, destacam-se os estados de coma, os acometidos de doenças senis ou de graves doenças mentais, emocionais, ou de outra ordem. Nestas situações, os humanos passam de agentes para pacientes morais. Desta forma, os agentes morais poderão tomar decisões que causem, ao paciente moral, desconforto, sofrimento, ou privação daquilo que o beneficie. Na condição de paciente moral, um humano poderá, inclusive, ser atacado ou ferido, sem que tenha

a possibilidade de se defender. Esta condição de vulnerabilidade impede o paciente moral de firmar contrato, mas Naverson¹ alega:

Por um lado, de um modo geral temos pouco ganho em tratar mal a tais pessoas, e, muitas vezes, temos muito a ganhar em tratá-las bem. Por outro lado, humanos marginais são invariavelmente membros de famílias, ou membros de outros grupos, nos quais se tornam objeto de amor e de interesse, por parte de outros membros desses grupos. Mesmo que houvesse interesse em tratar mal uma pessoa marginal em particular, haveria outras que teriam interesse em que ela fosse tratada bem e estas são claramente, em função de premissas contractualistas, membros da comunidade moral. (NAVERSON apud FELIPE, 2005, p. 61).

De acordo com Naverson (apud FELIPE, 2005), quando um humano muda a sua condição de agente para paciente moral, os demais humanos próximos a ele geralmente garantem seus direitos morais, dando atendimento às suas necessidades, tanto físicas, quanto mentais e/ou psicológico-emocionais. Mas, o que pode acontecer a quem estiver na condição de paciente moral, sem que haja alguém para assumir sua tutela? Estaria permitido o abuso contra pacientes morais, sendo humanos ou não?

Considerando a situação de vulnerabilidade tanto de humanos quanto de animais, Singer considera arbitrário estabelecer tratamento desigual em situações semelhantes e recomenda conduta igualmente coerente em relação aos seres que reúnem as características de sensibilidade e consciência, ou seja, os que têm um sistema nervoso central e sejam capazes de experimentar sensações de dor, prazer-desprazer, conforto-desconforto e que reconheçam a própria existência. Aos demais, desprovidos destas capacidades, sugere o benefício da dúvida.

Vários autores discutem os mecanismos neuro-fisiológicos envolvidos na percepção, sensibilidade e consciência dos animais (em especial mamíferos), quanto à experiência de dor e desconforto. Um deles, Redrobe (2002), afirma:

Embora exista uma abundância de dados sobre protocolos de analgesia para mamíferos de pequeno porte, poucos dados estão disponíveis para as aves e menos ainda para os répteis. Contudo, avaliando-se que a anatomia e fisiologia desses animais indicam que eles apresentam a capacidade de

¹ O termo “marginal”, na forma utilizada pelo autor, não significa “delinqüente” ou “quem vive à margem da lei”, mas refere-se a quem vive em uma situação marginal de dependência, em relação ao agente moral.

sentir dor, a analgesia deve ser providenciada em circunstâncias anteriores à dor. (REDROBE, 2002, p. 148)

A indicação de Redrobe (2002) sobre a necessidade de se prevenir a dor em mamíferos, aves e répteis, por possuírem em sua anatomia e fisiologia a capacidade para sentir dor, corrobora o argumento central de Peter Singer, de que os animais são seres sencientes, ainda que destituídos de um tipo de comportamento racional, próprio do humano. Segundo Singer, a discriminação em relação a eles funda-se em preconceito baseado na aparência física que distingue os animais do *Homo sapiens*.

Para os objetivos do presente trabalho, considereei necessário delimitar a abrangência do uso das palavras “animal” e/ou “animais”, tendo em vista que constatei, nas análises iniciais dos LDsC, uma ampla gama de exemplos de organismos, situados ao longo de toda a escala zoológica (de invertebrados a vertebrados, de bactérias até mamíferos). Não havendo consenso (ou mesmo evidências inequívocas), a respeito dos mecanismos neuro-fisiológicos, em alguns grupos animais, que sustentam biologicamente as percepções e a consciência de dor e desconforto, julguei mais adequado reservar essa terminologia, no presente trabalho, aos seres vivos animados, vertebrados, em especial aves, mamíferos e répteis. Já o termo “humano” designa, no presente trabalho, os animais da espécie *Homo sapiens*.

Singer (2004) propõe a inclusão dos animais acima citados na comunidade moral, a partir da elaboração do *princípio da igual consideração de interesses semelhantes*. Esse princípio indica considerar igualmente o interesse à vida de seres semelhantes.

[...] temos que admitir que seres semelhantes, em todos os aspectos relevantes, tenham direito semelhante à vida. O mero fato de um ser pertencer à nossa própria espécie biológica não se pode constituir em critério moralmente relevante para que se tenha esse direito (SINGER, 2004, p. 22).

De acordo com Singer (2004) devemos examinar as possíveis conseqüências e seus desdobramentos para todos aqueles que serão atingidos por nossas ações. Considerar igualmente o interesse de todos os seres envolvidos, não significa dizer que daremos igual tratamento a todos, tampouco que elevaremos a

condição dos animais diminuindo a condição humana. De acordo com o utilitarismo preferencial, a ação em prol de um indivíduo não deve causar dano a outro; atender interesses semelhantes poderá necessitar de tratamento diferenciado, pois o que conta são os interesses dos envolvidos e não características aparentes, sociais, sexuais, ou econômicas. Ao se defender o direito dos animais à vida, não se defende uma vida semelhante à humana para os animais, mas o direito à vida atendendo à necessidade específica de cada forma de vida animal. Singer (2004) fundamenta sua perspectiva teórica na corrente moral do utilitarismo de preferência. Para os utilitaristas, o que importa são as ações e suas conseqüências, e não uma norma geral.

Certamente, o conhecimento da vida biológica do indivíduo a ser atendido auxilia no atendimento de seus interesses, uma vez que aquilo que pode causar dano a uma espécie, não necessariamente causará a todas as outras. Mas, esse conhecimento não nos permite relegar o indivíduo à própria sorte, para benefício de terceiros. A dor só tem justificativa ética se beneficiar o indivíduo que a sente, no caso de não haver outra forma indolor para atender o interesse em findá-la, ou para curá-lo de um mal maior.

Cabe esclarecer que a defesa ética dos interesses dos animais não concorre com quaisquer interesses humanos. Pelo contrário, a proposta teórica e prática de Peter Singer coaduna-se com a emancipação de homens, mulheres, crianças e de todos os seres oprimidos. O princípio da *igual consideração de interesses semelhantes* é um princípio de não opressão, aplicável na defesa dos interesses de todos os seres sencientes, independentemente de qualquer de suas características físicas, biológicas, fisiológicas, neurológicas ou capacidades intelectuais.

Segundo Felipe (2003) Humphrey Primatt, na Inglaterra, em 1776, publicou um ensaio atribuindo igualdade moral a todos os seres capazes de sofrer. Dessa forma, ampliou a consideração moral a todos os animais. Primatt elaborou um princípio ético constituído de imparcialidade e universalizabilidade, ou seja, um princípio universal geral que pode ser referendado por qualquer sujeito apto a raciocinar e a distinguir entre duas ações.

O princípio elaborado por Primatt diz respeito ao reconhecimento de que a capacidade de sofrer é semelhante nos humanos e nos animais. Logo, a vida dos

animais se constitui um fim em si mesmo, e, desta forma, os animais não deveriam ser usados para satisfazer desejos ou necessidades de outros. Assim sendo, o princípio de “não fazer sofrer” guiará o agente moral em todas as situações semelhantes em que ele necessite tomar decisões, aplicando-o em relação aos demais e exigindo-o também a seu favor.

Em nossa cultura, as crianças e as mulheres ainda são, freqüentemente, consideradas criaturas inferiores, indefesas e incapazes. Historicamente, necessitavam do amparo do homem branco e proprietário. Crianças, mulheres, escravos e animais eram considerados propriedade no sistema patriarcal. A cada um, de acordo com a hierarquia, eram atribuídas obrigações em relação ao seu senhor.

Gonçalves (1990) reflete sobre a origem e significado de determinadas concepções e expressões muito utilizadas em nosso cotidiano, mas que traduzem o que nossa sociedade em sua base cultural concebe como natureza. Ao aluno que não aprende, denominamos de “burro”; de “cavalo” ao sujeito mal-educado; de “vaca”, “piranha”, “galinha” e “veado”, aos sujeitos que fazem escolhas sexuais consideradas inadequadas ; de “selvagem” ao sujeito que se opõe à ordem vigente. Desta forma, utilizamos como referência alguns nomes de animais e de elementos da natureza para expressar atitudes humanas consideradas negativas. Sendo que a cultura fica colocada como superior por controlar, domesticar e dominar a natureza, tida como o lugar das paixões, inconstâncias e instintos. Dominar o instinto, criar leis, instituir o Estado, constitui-se no cerne da ilusão humana, segundo Gonçalves (1990), em relação à “saída” do reino animal, da barbárie, e de sua superioridade em relação aos animais, no entanto:

Basta um rápido olhar sobre os diversos Estados constituídos com suas leis e ordens para notarmos o quadro de fome, de guerras, de opressões e violências de todos os tipos que eles mesmos instituíram em nome da civilização para constatarmos a inconsistência desse tipo de abordagem (GONÇALVES, 1990, p. 26).

De acordo com Gonçalves (1990), o conceito de natureza adotado por nossa sociedade, justifica a existência do Estado com o intuito de opor-se ao que se considera primitivo, a fim e caracterizar o ser civilizado. O civilizado na condição de sujeito domina a natureza na condição de objeto. A visão antropocêntrica a respeito

da natureza escamoteia o duplo sentido dado ao sujeito, ou seja, pode ser tanto quem age quanto quem se submete às ações.

2.2 A violência contra animais e a formação de uma matriz cognitiva moral

[...] devemos ter em conta que o fato de uma criança praticar abusos contra animais, para além de fomentar nela mesma a matriz de hostilidade e agressividade contra seres fragilizados, se ela o faz na presença de outras crianças, e, se, por sua vez, essas crianças sentirem medo do que estão a presenciar, o efeito danoso de tais práticas não se faz sentir apenas nos animais. As crianças aterrorizadas por presenciarem, impotentes, atos de crueldade contra os outros bichos, têm abalada, em sua própria estrutura emocional e moral, a matriz cognitiva e ética da confiança nos demais seres vivos, o que as pode levar a concluir que a única maneira de escapar da violência e de não sofrer, é tornar-se violentas também. (FELIPE, 2004b, p. 2).

As crianças constituem o seu sentido moral ao longo da infância, aprendendo através de práticas adultas observadas e, geralmente imitadas, pois ainda não têm capacidade de raciocínio e discernimento para analisar a constituição moral das pessoas e das instituições as quais pertencem.

Essa forma de aprendizagem, de acordo com Savater (2005), está em primeiro lugar relacionada à família de origem. Em segundo lugar, por pessoas da vizinhança e da comunidade escolar na qual estão inseridas. Esses primeiros modelos têm vital influência na sua formação. Por isto, a expressão “matriz cognitiva” será entendida, no presente trabalho, como sendo o ponto de origem do aprendizado infantil de formas humanas de violência.

Felipe (2007d)², ao tratar da violência contra animais, apresenta o conceito de somatofobia, proposto em 1982 pela feminista Elizabeth Spelman. A somatofobia expressa uma relação hostil do agressor com suas vítimas consideradas destituídas de valor moral. Este conceito designa a forma violenta de tratar os corpos de seres em situação vulnerável, como animais, crianças e mulheres. Frequentemente a

² Pensata Animal é uma revista mensal on-line, disponível no site Sentiens Defesa Animal no endereço: www.sentiens.net, no qual está publicada a trilogia “Somatofobia”, escrita pela filósofa Sônia T. Felipe.

hostilidade e violência masculina são endereçadas ao corpo da mulher e da criança no próprio ambiente doméstico.

Outra autora citada por Felipe (2007d), Carol Adams, também alerta: “A violência contra as mulheres, na maioria dos casos, faz-se anunciar ou acompanhar de agressão dirigida indistintamente contra outros seres vivos.” (ADAMS apud FELIPE, 2007d, p. 3). Ainda de acordo com Felipe (2004b):

[...] toda criança, exposta como testemunha de atos de violência contra animais, torna-se aprendiz da violência, ainda que no momento da cena contra o animal essa criança não tenha tomado parte ativa no ato. O ser humano aprende não apenas fazendo, mas, também, e principalmente, observando e imitando. Nesse sentido, tanto faz se a criança é vítima direta de violência praticada contra ela por humanos adultos, ou se ela é testemunha de violência de alguma forma de violência sistemática, praticada contra outros seres humanos e não-humanos à sua volta, com os quais ela se identifica em seus aspectos de fragilidade e impotência. Todas as crianças, submetidas diretamente a atos de violência, ou testemunhas impotentes de violência, tornam-se sabedoras desse fazer, e portadoras da matriz de violência que pode ser empregue alguma vez, contra humanos ou contra outros animais (FELIPE, 2004b, p. 1-2).

Logo, se a criança participar ativamente ou observar passivamente cenas de violência, estará internalizando esta forma de tratamento e, quando estiver na condição de sujeito moral, poderá acessar esse aprendizado naturalizado, e maltratar tanto animais quanto humanos.

Essa relação violenta contra seres em situação vulnerável, de acordo com Felipe (2007c), expressa a incapacidade de o violentador assumir sua condição humana vulnerável biológica e emocional. Para encobrir sua fragilidade, necessita mostrar poder diante de suas vítimas. Seus atos violentos se constituem em sintomas de sua desestruturação.

Ao observar um ser violento, podemos estar diante de um ser igualmente violentado. Um ser que, em uma determinada situação, não teve condições de se manifestar ou se defender, foi alvo de situação violenta ou foi testemunha passiva de ato violento. Dessa forma, há necessidade de políticas públicas que viabilizem o atendimento tanto da vítima quanto do agressor para tratamento a fim de interromper o círculo vicioso de violência. Esses indivíduos necessitam romper com a dicotomia homem-natureza e reorganizar conceitos opostos de forte-fraco; coragem-medo;

potência-impotência, considerados pelo agressor, como excludentes, mas constitutivos da condição humana.

No entanto, a concepção moral tradicional antropocêntrica ainda privilegia o homem branco, proprietário, como ser invulnerável. Mas, sua condição de ser vivo o constitui de vulnerabilidade tanto física quanto mental e emocional, queira ou não assumir tal condição. Essa idéia de que o forte será sempre forte e poderoso, isento de fraquezas, encontra suas raízes em nossa tradição moral dicotômica, herança da teoria racionalista, explicitada anteriormente. A separação entre corpo e alma advinda dessa teoria, passou a justificar inúmeros preconceitos, manifestados por parte de grupos humanos em situação dominante em relação aos corpos de grupos em condição de dominado. Preconceitos estabelecidos em função de características físicas tais como cor da pele, órgãos sexuais, ou espécie biológica a que pertencem determinados indivíduos. Esta discriminação tem por intuito usar, aprisionar, ou tirar proveito de seus corpos. Essa concepção da moral tradicional, antropocêntrica, mecanicista e excludente, não nos ajuda na constituição do sentido moral das crianças, nem nos auxilia no desenvolvimento de atitudes respeitadas em relação a humanos e animais.

Uma possibilidade para se prevenir a reprodução de atitudes violentas seria o conhecimento educacional fundamentado na ética e na filosofia, a fim de se desvelar valores tradicionais alicerçados em preconceitos diversos, em especial quanto à soberania do humano sobre os animais, como ratifica o promotor de justiça Levai (2004), ao afirmar que:

A questão não é apenas jurídica, mas, sobretudo filosófica. Faz-se urgente, pois, uma revisão do nosso tradicional modelo de ensino, buscando uma fórmula que nos permita respeitar a vida, independentemente de onde ela se manifeste. Nesse contexto, a piedade precisa fazer parte do repertório dos nossos sentimentos. (LEVAI, 2004 p.7)

A partir desse excerto, convido o leitor a pensar em algumas formas veladas de violência e embrutecimento emocional, praticadas em nossa sociedade. Por exemplo:

- a) a transformação de animais vivos em brinquedos, ou guardiões violentos;
- b) a criação intensiva de animais para sua transformação em alimento;

c) o adestramento de animais para espetáculos públicos;

d) a utilização de animais para testar produtos de beleza, limpeza e demais testes. Práticas que envolvem confinamento completo, sofrimento e privação, que impedem o animal de se movimentar para se prover ou realizar atividades próprias da espécie e que os beneficie;

e) as produções culturais veiculadas através de filmes, propagandas, livros de um modo geral e livros didáticos de um modo específico, que transformam animais em objetos.

Enfim, todas as formas de utilização para fins exclusivamente humanos, nas quais os animais são tratados como objetos para a satisfação humana.

Neste sentido, Damásio (2005), ao discorrer sobre a relação entre emoção e razão, sugere maior atenção à vulnerabilidade do mundo interior, pois “[...] a função atribuída às emoções na criação da racionalidade tem implicações em algumas das questões com que nossa sociedade se defronta atualmente, entre elas a educação e a violência.” (DAMÁSIO, 2005, p.278) e afirma:

Os sistemas educativos poderiam ser melhorados se se insistisse na ligação inequívoca entre emoções atuais e cenários de resultados futuros, e que a exposição excessiva das crianças à violência na vida real, nos noticiários e na ficção audiovisual desvirtua o valor das emoções na aquisição e desenvolvimento de comportamentos sociais adaptativos. O fato de tanta violência gratuita ser apresentada sem um enquadramento moral só reforça sua ação dessensibilizadora. (DAMÁSIO, 2005, p. 278).

Da maneira como afirma Damásio (2005), as experiências estão repletas de emoções e a qualidade destas vai moldando o comportamento humano. A exposição a cenas de embrutecimento emocional no papel de vítima, ou de testemunha passiva, pode comprometer a constituição do sentido moral na infância. Principalmente se a criança não tiver a devida intervenção de pessoas adultas e responsáveis por sua educação.

Se a matriz cognitiva moral que alimenta a crueldade, a opressão, a violência e a indiferença humana é a mesma, em relação tanto a humanos quanto aos animais em condições vulneráveis, e se quisermos transformá-la, é preciso investigar os instrumentos e os meios através dos quais as crianças aprendem a

cultivar a idéia de que animais são “coisas”, e que estas não têm importância para o agente moral.

Nesse sentido, Savater (2005) acrescenta que as crianças, de um modo geral, convivem com suas famílias e com elas realizam (ou deveriam realizar) a socialização primária, ou seja, aprender os hábitos de cuidado com o próprio corpo, a falar, a vestir-se, a obedecer aos adultos e demais valores da sociedade à qual pertencem. A socialização primária torna a criança em um membro mais ou menos padrão da sociedade, ou seja, nesse processo as crianças iniciam a construção de sua matriz cognitiva moral:

Depois, a escola, os grupos de amigos, o lugar de trabalho, etc. irão realizar a socialização secundária, em cujo processo ele irá adquirir conhecimentos e competências de alcance mais especializado. Se a socialização primária tiver se realizado de modo satisfatório, a socialização secundária será muito mais frutífera, pois terá uma base sólida sobre a qual assentar seus ensinamentos; caso contrário, os professores ou companheiros deverão perder muito tempo polindo e civilizando (ou seja, tornando apto para a vida civil) quem deveria estar pronto para aprendizados menos elementares (SAVATER, 2005, p. 58).

Savater (2005), em relação ao aprendizado humano, destaca a convivência entre os semelhantes, e principalmente, a convivência entre jovens e velhos, como sendo a mais profícua aprendizagem, e deduz que os grupos humanos com o maior índice de sobrevivência devem ter sido aqueles que conseguiram preparar melhor os seus jovens membros. Ou seja, os grupos mantiveram seus membros veteranos convivendo juntos com crianças, para os mais experientes ensinarem os mais jovens. Desta forma sugere que “[...] a seleção evolutiva deve ter premiado as comunidades nas quais ocorriam melhores relações entre velhos e jovens, mais afetuosas e comunicativas.” (SAVATER, 2005, p. 32).

O autor infere que a relação afetuosa e comunicativa entre os menos experientes com os mais experientes pode ter sido essencial ao processo educativo tribal e sinaliza que a sobrevivência humana se efetivou a partir de práticas educativas. Dessa forma, à medida que as relações sociais foram ficando mais complexas, a educação fora do âmbito familiar foi se configurando em uma nova necessidade.

Para Savater (2005), a educação humaniza o humano através do aprendizado. Neste processo, o aprendiz não apenas submete-se, mas também se rebela e inova, construindo sua identidade pessoal. Ressalta ainda, o condicionamento inerente nos processos educativos e alerta: “Daí a importância de se refletir sobre o melhor modo desse condicionamento.” (SAVATER, 2005, p. 33). Esse alerta é feito justamente para se impedir as manobras discriminatórias, seja em função de modismos, seja na forma da exclusão. O autor propõe a educação para todos, uma vez que:

Durante séculos, o ensino [voltado somente para alguns] serviu para discriminar grupos humanos uns dos outros: os homens das mulheres, os abastados dos necessitados, os cidadãos dos camponeses, os clérigos dos guerreiros, os burgueses dos operários, os “civilizados” dos “selvagens”, os “espertos” dos “bobos”, as castas superiores das e contra as inferiores (SAVATER, 2005, p. 149).

De acordo com Savater (2005), o condicionamento é inerente ao processo de aprendizagem. Compreendo que o autor está se referindo ao processo de naturalização de determinados pensamentos e ações incorporados nos sujeitos envolvidos no processo educacional. Nesse sentido, a atenção em relação ao que se considera como “natural” é necessária para se identificar, por exemplo, diferentes formas de discriminação em relação a seres vulneráveis que podem estar apresentadas em instrumentos didáticos e nos processos de ensino-aprendizagem.

Felipe (2004b), Damásio (2005) e Savater (2005) sinalizam a necessidade do cuidado com a formação moral das crianças. Este cuidado envolve inicialmente a família, depois a escola e a sociedade de um modo geral. Sendo assim, o Estado deveria, através de suas instituições de ensino, “[...] oferecer possibilidades de mobilidade social e de um equilíbrio mais justo.” (SAVATER, 2005, p. 150).

De quais instrumentos e ferramentas o ensino para crianças dispõe, através dos quais se poderia repensar a formação moral das crianças? Nas séries iniciais do Ensino Fundamental, o instrumento didático mais disponível ainda é o LD, e em algumas situações, o único ao qual tanto o membro mais experiente, a Professora Pedagoga, quanto a criança, no papel de aprendiz, podem recorrer para a sua formação e informação. Esta limitação se deve, em parte, à formação bastante ampla e generalista das Professoras Pedagogas, formação esta que muitas vezes

não contempla os conhecimentos específicos das disciplinas de Português, Matemática, Ciências, Geografia e História. Devo registrar que, na minha própria formação como Pedagoga (curso de graduação finalizado em 1982, na UFSC), não havia ainda, a formação para as séries iniciais³. Mesmo assim, os conteúdos destas áreas do conhecimento são geralmente ministrados, nas séries iniciais do Ensino Fundamental (SIEF), por uma única profissional. Cresce então a importância do LD como instrumento de apoio e até mesmo de informação para a professora. Adicionalmente, como nas SIEF há bastante ênfase no desenvolvimento das habilidades de leitura, é possível afirmar que os LDs também cumprem um importante papel na constituição moral da criança, como membro de uma sociedade. No processo de utilização do LD, ela poderá interiorizar normas, regras, valores, definições e preconceitos, veiculados pelas estratégias empregadas para desenvolver os conteúdos curriculares.

É fundamental aqui destacar a importância dos conteúdos específicos da área de Ciências, dentro dos quais geralmente a questão dos animais é explorada. Razera e Nardi (2006), na perspectiva da constituição do sentido moral das crianças, apontam a importância e a necessidade de discussão de temas polêmicos no ensino dessa área:

Diante dessa perspectiva, espera-se do ensino de Ciências se prestar ao estímulo do desenvolvimento moral dos alunos e não apenas do cognitivo, ainda mais porque essa disciplina trabalha com muitas possibilidades de conteúdos polêmicos, ou seja, um terreno fértil para discussões que envolvem questões que podem propiciar a construção da ética e da moral no aluno. Para finalizar, vale ressaltar que se a escola não estiver preocupada com o núcleo central dessas discussões, deveria rever esse posicionamento. Se o professor não estiver consciente de que também é responsável pelo desenvolvimento moral de seus alunos, pode ser indício de falhas na sua formação. E se a universidade, responsável pelo ensino, pesquisa e extensão, incluindo a formação do professor, também não se preocupar, algo deve ser feito com muita urgência para quebrar esse círculo vicioso. (RAZERA; NARDI, 2006, p. 12)

O LD, pela inserção e disponibilidade em todas as escolas, pode ser considerado como um instrumento poderoso à transmissão e formação da matriz

³ Em 1995, o *Curso de Pedagogia* sofreu uma reformulação curricular, passando a considerar a formação docente das séries iniciais do Ensino Fundamental, como base comum para todos os alunos e para todas as habilitações do curso, seguindo a tendência nacional de situar a docência e a pesquisa como base comum do Curso de Pedagogia. Mais informações em <http://www.ced.ufsc.br/pedagogia/> Acesso feito em 01 de mar. de 2008.

cognitiva sobre a qual é concebida a moralidade, constituindo um instrumento privilegiado para trabalhar questões relacionadas aos animais e aos humanos, influenciando crianças e professoras de todas as escolas públicas de nosso país.

Dessa forma, se as equipes de professores avaliadores e as escolas fizessem a observação, a análise, a discussão e até mesmo a exclusão de LDsC com visão “especista”, ou seja, que apresentem uma concepção parcial e tendenciosa sobre os animais, e de sua existência apenas para fins humanos, estaríamos desempenhando um **importante papel na formação moral das crianças**. Estaríamos agregando ao cotidiano escolar tanto a abolição do especismo quanto a promoção de uma relação intrínseca entre o humano e a natureza. Por este motivo, o princípio da *igual consideração de interesses semelhantes* proposto por Singer, pode ser um aliado no processo de ensino-aprendizagem e na formação do sentido moral das crianças, pois sugere um olhar sob outra perspectiva ética para se tratar dos conteúdos escolares, em especial sobre as questões polêmicas relativas aos animais, possibilitando assim uma nova relação entre os envolvidos no processo pedagógico. Se as crianças aprenderem, desde cedo, que os animais também têm interesses semelhantes aos dos humanos (por exemplo, o de não sentirem dor, o de não serem privados dos meios de vida e o de não serem mortos injustificadamente), poderão passar a enxergá-los e a tratá-los de outra forma. Uma atitude, sem dúvida nenhuma, de valor ético.

Contudo, ao longo do presente trabalho pude constatar que as discussões filosóficas e educacionais, a respeito de uma visão ética sobre os animais, ainda não vêm sendo acompanhadas da disponibilidade e utilização de materiais, práticas e modelos de ensino que considerem tais dimensões.

Realizei um levantamento em anais e atas de alguns encontros recentes da área de pesquisa em Ensino de Ciências e de Biologia, buscando mapear o panorama das investigações que contemplassem as questões éticas a respeito dos animais. Como será visto a seguir, pode-se afirmar que essas questões aparecem de maneira ainda tímida no cenário nacional. Em consulta nas atas do VII Encontro “Perspectivas do Ensino de Biologia” (VII EPEB), realizado em São Paulo em 2000, no qual constavam 210 trabalhos, constatei que apenas 5 foram pesquisas enfocando os animais, e destas, apenas 2 apresentavam o uso instrumental de determinados animais em nossa sociedade. Uma das pesquisas intitulou-se “No

reino animal, em Orlando, bichos de verdade são a atração: a Disney produzindo a natureza”, de Kindel (2000, p. 124), que analisou “[...] uma reportagem de capa da Revista Veja, de 22 de abril de 1998, intitulada: Novidades no Reino da Fantasia.” com base no referencial dos Estudos Culturais. Este estudo preocupou-se em investigar “que efeitos uma reportagem pode ter na vida das pessoas? Que representações culturais se tornam hegemônicas? Que relações de poder estão envolvidas nas falas, nos escritos, nas imagens veiculadas pela reportagem? Que discursos são privilegiados e que verdades eles ajudam a construir?” (KINDEL, 2000, p. 124). A preocupação da autora ficou concentrada em mostrar que a mídia é uma “fecunda fonte de informação”.

A meu ver, este artigo confirma a visão falaciosa dos mega empreendimentos que reproduzem artificialmente ambientes da natureza para forjar a possibilidade de humanos chegarem perto de “animais selvagens”, com segurança e comodidade. Neste caso, o absurdo é tentar transformar o cativeiro em *habitat*, reduzindo os animais a meros objetos de consumo.

O segundo artigo que identifiquei nas atas do VII EPEB foi de Rosa (2000) intitulado “*A produção, a saúde animal e o ensino de ciências*”. O autor questiona tanto a ênfase dada no ensino de Ciências aos problemas relacionados à erosão, quanto a aceitação de um sistema produtivo hegemônico, vinculado à chamada “Revolução Verde”. Ou seja, ele faz uma crítica ao pacote tecnológico desenvolvido para a agricultura intensiva, o qual envolve o emprego de sementes melhoradas e o uso de fertilizantes, herbicidas e pesticidas de síntese química, gerando desta forma dependência contínua na aquisição de insumos. O autor defende que o ensino de Ciências deveria estar voltado para o estudo dos reflexos que esse modelo de criação causa no ambiente e na saúde de plantas e animais.

Examinei também as atas de 3 Encontros Regionais de Ensino de Biologia (EREBIO), promovidos pela Regional II da Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia em 2001, 2003 e 2005. Nesses 3 Encontros, foram apresentados 385 trabalhos, incluindo comunicações orais e pôsteres. Desse total, somente 18 trataram de LDs, e 28 trataram de animais. Em relação aos animais, os trabalhos apresentados enfocaram uma grande variedade de organismos, incluindo vertebrados e sua evolução, avifauna, fungos, algas, animais fósseis, predadores e decompositores. Um dos trabalhos trata-se de uma monografia, sobre o abandono

de gatos em um parque de Niterói. Silva (2005) reúne informações a partir de entrevistas e questionários, com o objetivo de favorecer uma ação conjunta entre os freqüentadores de um parque de Niterói, onde gatos são abandonados. Na busca de uma solução conjunta para o problema, ela entra em contato com profissionais da área, com freqüentadores do parque e com as escolas públicas situadas nas proximidades. De acordo com a autora, uma solução para resolver o descontrole em relação a população de gatos necessita considerar a complexidade de fatores envolvidos, ou seja, considerar a interferência humana em ambientes naturais e os aspectos culturais que emergem dessa situação. A autora afirma a necessidade de se identificar as diversas formas de representação de ambiente com os atores envolvidos para uma compreensão, mais abrangente, da relação homem-ambiente. Dessa forma, poder-se-ia estabelecer parcerias para a resolução dese problema.

Considero muito importante a abordagem da pesquisa de Silva (2005), mas acredito que o abandono de animais deve ser encarado com mais seriedade em nossa sociedade. Abandonar animais é considerado crime pela Lei Federal 9.605/98, que trata de Crimes Ambientais (FLORIANÓPOLIS..., 2007). No município de Florianópolis a Lei Complementar 094/2001 que dispõe sobre controle e proteção de populações animais, define em seu Art.15 "É proibido abandonar animais em qualquer área pública ou privada." (FLORIANÓPOLIS..., 2007, p. 43).

Geralmente, a preocupação em relação aos animais abandonados concentra-se nas conseqüências que possam vir a acarretar ao meio e não no valor intrínseco de suas vidas. A raiz do problema está no uso instrumental que transforma animais em mercadoria (animais para companhia) principalmente através da criação e comércio de determinadas espécies e raças de cães e gatos. Faz-se urgente, pelo poder público, informar sobre a responsabilidade em relação a adoção de animais e da guarda responsável. Os animais, diferentemente dos humanos, não têm a possibilidade de escolher entre se reproduzir ou não. Assim sendo, o abandono nas ruas, favorece o aumento da população de animais. Ao adotar um animal é imprescindível que se saiba que o tempo de vida estimado é de no mínimo, uma década. Além disso, no decorrer desse tempo, ele necessitará de abrigo, alimentação, vacinas, cuidados médicos, entre outras necessidades específicas de acordo com a espécie.

Em relação aos 28 trabalhos apresentados nas atas de 3 Encontros Regionais de Ensino de Biologia, comentado anteriormente, apenas um apresentou posicionamento crítico em relação ao uso instrumental dos animais: “*Relação entre humanos e outros animais, a partir do filme Na montanha dos gorilas*”. Neste trabalho, Ramos (2005) analisou, sob a perspectiva dos Estudos Culturais, a relação entre os animais e a humanidade, concluindo que o discurso da preservação dos gorilas é motivado pelo valor instrumental dos animais, e não pelo direito de permanecerem vivos e com bem-estar. Além disto, observa que a aproximação entre humanos e animais é feita em relação a animais que já despertam uma certa simpatia no público em geral.

O trabalho de Ramos fortalece a crítica em relação à afirmação amplamente difundida a respeito da preservação de animais, pois o interesse não está no valor intrínseco dos animais, mas nos genes de algumas espécies consideradas raras.

Alguns dos trabalhos sobre LDsC tinham os seguintes títulos: “Evolução nos LDs de Biologia: uma análise retórica”; “Linguagem no LD de ciências: um exercício de análise”; “Concepção ambiental em LDs de ciências e o seu papel na construção da cidadania”; e “Análise dos conteúdos de citologia em LDs de ciências”, mas no período pesquisado (2001-2005), não encontrei nenhuma pesquisa a respeito da visão sobre os animais veiculada nos LDsC para as séries iniciais.

Razera e Nardi (2006), no artigo “*Ética no ensino de Ciências: responsabilidade e compromissos com a evolução moral da criança nas discussões de assuntos controvertidos*”, apresentam um levantamento realizado em publicações recentes, sobre o ensino de Ciências. A pesquisa deles incluiu os trabalhos apresentados no encontro nacional mais importante na área de Ciências (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC), no período de 1997 a 2003 (I ao IV ENPEC). Dos 977 trabalhos apresentados, nenhum envolveu a discussão ética no ensino de Ciências.

No mesmo trabalho, uma investigação entre os 64 artigos da Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC), publicados de 2001 até o número 1 de 2003, não havia citação sobre Piaget ou Kohlberg. A partir do rastreamento do nome de Piaget, Kohlberg e as palavras: ética, moral, liberdade, justiça, respeito e cooperação, considerando as versões em língua portuguesa,

inglesa e francesa, em nenhuma vez, essas palavras foram encontradas no contexto específico do ensino de Ciências.

Nos “155 artigos publicados na Revista Ciência & Educação, no período entre 1995-2004, em suas 585 palavras-chave” (RAZERA; NARDI, 2006, p. 3), foi encontrado apenas um artigo com referência ao trabalho de Piaget sobre o desenvolvimento moral associado ao ensino de Ciências, mas com discussão centrada nos aspectos sócio-emocionais.

Da mesma forma, as buscas realizadas na Revista Investigação em Ensino de Ciências, no período de 1996-2005, em seus 113 artigos com 321 palavras-chave, não foram encontrados artigos sobre o ensino de Ciências e o desenvolvimento moral das crianças.

Com essa investigação, Razera e Nardi (2006) constataram a ausência de publicações a respeito da preocupação sobre o ensino de Ciências e o desenvolvimento moral das crianças, corroborando pressupostos do presente trabalho, ao apontarem a necessidade de pesquisas sobre o compromisso da escola em promover discussões de questões éticas no ensino de Ciências.

Para os autores, “[...] o ensino de Ciências agrega temas de natureza polêmica (atualmente em número cada vez maior) e que potencialmente geram debates de caráter ético.” (RAZERA; NARDI, 2006, p. 1). Indicam ainda que a ética não se ensina isoladamente, mas necessita estar intencionalmente nas relações, por isso:

[...] o ensino de Ciências deve ser projetado para um processo no qual todo o campo de ação do desenvolvimento pedagógico entre alunos, professores, conteúdos, metodologia, etc. apresente tendências éticas nas suas relações. (RAZERA; NARDI, 2006, p.10).

No mesmo sentido, Bravo (2005) indica o princípio da *igual consideração de interesses semelhantes*, como subsídio para o trabalho de professores preocupados com a formação moral e ética de seus alunos.

O levantamento feito reforça a necessidade de um número maior de pesquisas sobre a inclusão de temas que possibilitem discussões éticas no ensino de Ciências, pois, como afirmado anteriormente, a constituição da formação moral das crianças se dá concomitantemente ao seu desenvolvimento cognitivo. Nesta

perspectiva, cabe à escola também, ações que enfatizem o conteúdo ético não só nos conteúdos que suscitam discussão, mas também nas atitudes do cotidiano escolar, para que as crianças possam se constituir em agentes morais. Neste sentido, o princípio *da igual consideração de interesses semelhantes* proposto por Singer, em sua obra, pode ser um grande aliado.

2.3 Vozes a favor da abolição do especismo

Minha dor é perceber
Que apesar de termos feito tudo
Tudo que fizemos
Nós ainda somos os mesmos e vivemos
Ainda somos os mesmos e vivemos
Ainda somos os mesmos e vivemos
Como nossos pais.
(Belchior)

De acordo com Ryder (1975 apud SINGER, 2002b), o especismo é a atitude parcial (*tendenciosa*) em favor dos interesses de membros de nossa própria espécie e contra os interesses dos membros de outras espécies. Ao criar esta expressão Richard Ryder tinha a intenção de fazer uma alusão aos termos machismo e racismo (RYDER, 1975 apud SINGER, 2002b, p. 52). A partir de 1989 o verbete “especismo” incorporou-se ao vocabulário da bioética, passando a integrar o The Oxford English Dictionary.

A atitude especista foi se naturalizando aos poucos, num modelo econômico patriarcal excludente, em que mulheres, crianças, escravos e animais eram objetos de propriedade de um senhor. Mas, em diferentes épocas, distintas formas de exclusão encontraram vozes dissidentes. Nosso desconhecimento em relação aos argumentos no combate ao especismo e em defesa das diferentes formas de vida animal se deve principalmente à forma como a nossa sociedade se organizou ao longo de sua construção histórica. Esta construção foi se configurando de maneira aguda a partir da separação entre corpo-alma e homem-natureza, e ao se considerar diferença física como desigualdade. Desta maneira, alguns seres vivos conscientes e auto-conscientes foram subjugados e destituídos de seu valor intrínseco e

qualificados de seres inferiores, com o dever de obedecer ao jugo de outros seres vivos considerados superiores. Ou seja, de acordo com o mencionado anteriormente, aos homens brancos e proprietários, somente a eles, eram assegurados direitos para usufruírem, a seu bel prazer, de todos os possíveis bens que lhes fossem destinados, como afirma Aristóteles:

Maltratar animais irracionais não faz o menor sentido para os homens, pois sendo sua propriedade, tudo o que se fizer a eles que os possa estragar, ferir ou destruir, implicará em danos à propriedade masculina, o mesmo aplicava-se às mulheres, escravos e crianças (ARISTÓTELES apud FELIPE, 2007b).

Em primeiro lugar, não ser violento com os animais, de acordo com Aristóteles, teria por objetivo preservar o patrimônio masculino. Porém, não se deve concluir que, por esse motivo, os animais ou qualquer um dos itens de propriedade do homem branco, estariam a salvo da violência contra seus corpos e mentes. É de domínio público que ocorreram e ocorrem incontáveis casos de violência praticada por homens contra os corpos de escravos, escravas, mulheres, crianças e animais, tanto na época escravocrata quanto nos dias atuais.

Em segundo lugar, mas com conseqüências igualmente graves, as concepções religiosas também mantiveram o domínio sobre seres em situação vulnerável. Felipe (2003) informa a respeito da tradição especista nas filosofias morais, pelos quais antigos judeus sacrificavam animais para agradar Jeová. Embora sacerdotes contrários a tais rituais manifestassem seu desacordo, suas vozes não foram divulgadas. Segundo a autora, o que estava por trás de tais rituais eram interesses econômicos, pois “em tempos de escassez o butim⁴ rendia fartura à mesa dos homens consagrados para o ofício do abate ritualizado.” (FELIPE, 2003, p. 24) Conforme Felipe (2003) a Bíblia, ao se referir aos tempos pós-diluvianos, em função da escassez condena os animais a servir e a temer os homens.

Deus abençoou Noé e seus filhos, e disse-lhes: cresci e multiplicai-vos e enchei a terra. Tremam em vossa presença todos os animais da terra, todas as aves do céu e tudo o que tem vida e movimento na terra. Em vossas mãos pus todos os peixes do mar. Sustentai-vos de tudo o que tem vida, e movimento: eu vos deixei todas essas coisas quase como os legumes e ervas. (GÊNESIS, 1995, p. 7).

⁴ A expressão butim significa roubo, proveito, lucro, derivado do despojo do inimigo, de que o vencedor se apropria; saque, pilhagem. Cfr Dicionário Aurélio, 1999, Rio de Janeiro, Nova Fronteira, p. 344.

A autora aponta que esta recomendação contrasta com as orientações sobre a alimentação, antes do dilúvio:

Eu vos dei todas as ervas que dão as suas sementes sobre a terra; e todas as árvores, que têm as suas sementes em si mesmas, cada uma segundo sua espécie, para vos servirem de sustento a vós, e a todos os animais da terra, a todas as aves dos céu e a tudo que tem vida e movimento sobre a terra, para terem de que se sustentar. (GÊNESIS, 1995, p. 2).

Na fase de abundância, segundo a Bíblia (GÊNESIS, 1995), recomenda-se uma dieta vegetariana, mas o motivo dessa restrição não é a consideração moral pelos animais. Muito pelo contrário, de acordo com os ensinamentos de São Tomás de Aquino, que por sua vez seguia o filósofo Aristóteles, os seres devem ser classificados hierarquicamente e os inferiores na hierarquia devem servir aos superiores nessa hierarquia. Nesse sentido, se animais e humanos necessitam tirar a vida de plantas, e, se alguns animais tiram a vida de outros animais, que mal há em humanos abaterem animais, ou maltratá-los? Em relação a esse argumento, Singer (2002a) afirma:

[...] é estranho que os seres humanos, que normalmente encaram o comportamento animal como “selvagem”, venham a usar, sempre que lhes convém, um argumento do qual se pode inferir que devemos buscar orientação moral nos animais. O ponto fundamental, porém, é de que os animais não são capazes de refletir sobre as alternativas que se apresentam a eles, nem ponderar sobre a ética de sua alimentação. Portanto é impossível considerar os animais responsáveis pelo que fazem, ou concluir que, pelo fato de matarem, “merecem” ser tratados da mesma maneira. (SINGER, 2002a, p. 81).

De acordo com Singer (2002a), não podemos ter dois códigos de ética para a mesma situação, tampouco ter como parâmetro a atitude de seres que não podem justificar seus atos a partir da ética, para justificar nossas ações. A inclusão de animais no âmbito da comunidade moral demonstra nossa responsabilidade em mantê-los de acordo com suas necessidades, e não nos igualando a eles. Ao elevarmos a condição animal não devemos diminuir a condição humana. Ao contrário, devemos assumir com responsabilidade nossa condição de agente moral.

Por outro lado, Aristóteles, ao igualar a vida de vegetais e animais para nos servirem de alimento, nega que os animais tenham mente, sensibilidade, consciência e liberdade de movimentos, como escreve Felipe (2003):

[...] ao serem transformados em nacos cozidos a sofisticação de suas consciências não faz a menor diferença para o palato humano, cabe ao filósofo que o afirma provar que de fato a existência desses animais não tem qualquer valor ou sentido para si mesmos, dado que existem somente para serem transformados em iguarias da nossa culinária (FELIPE, 2003, p. 46).

Corroborando a afirmação anterior, a transformação de animais em iguarias de nossa culinária desvincula totalmente a imagem de ser vivo que esse animal foi um dia. Permanece apenas a preocupação de manter e/ou forjar na carne morta uma aparência exterior de alimento bom e barato ao consumidor. Nesse sentido, Olivo (2006), ao escrever sobre a qualidade da carne de aves, afirma:

Um dos maiores desafios para indústria de carnes é oferecer produtos macios, suculentos e que apresentam cor e sabor agradáveis. Estas características de frescor devem manter-se estáveis durante toda a sua vida na prateleira, com maior segurança e menor custo (OLÍVO, 2006, p. 120).

Para a indústria de carnes, as aves são apenas mais um produto oferecido aos seus clientes ávidos por novidades alimentícias. Esta concepção assemelha-se à concepção aristotélica de que os seres irracionais estão no mundo para servir aos seres racionais. Este pensamento, embora predominante até os nossos dias, nunca foi unanimidade. Um dos exemplos mais conhecidos na igreja católica é o de São Francisco de Assis, que viveu no século IV d.C. e ficou conhecido pelo amor aos animais. Contudo, não se tem evidência de que seu amor aos animais incluiu aqueles que são transformados em alimento, pela ausência de sua recomendação para uma dieta vegetariana.

Na atualidade, o filósofo Tom Regan insere sua discussão na perspectiva dos direitos dos animais. A posição deste autor é de abolição de todo e qualquer uso de animais para benefício humano. Para Regan (2006a), defender os direitos dos animais demonstra coerência de atitude moral para aquelas pessoas que também defendem os direitos humanos. A defesa dos direitos humanos consiste na abolição de toda e qualquer escravidão. O princípio moral da igualdade independe da inteligência, da autonomia, da racionalidade e das características físicas, pois, se dependesse destas características, tanto os animais quanto um grande número de humanos estariam excluídos. Podemos citar os comatosos, os doentes senis e as pessoas portadoras de graves lesões cerebrais.

Regan, ao escrever o texto *Vozes Vegetarianas: um comentário* (Regan, 2006b), apresentado no 1º Congresso Latino Americano de Vegetarianismo⁵, cita o filósofo grego Pitágoras, que viveu entre 490-570 a.C. Para Pitágoras (apud REGAN, 2006b), a alma humana e a dos outros animais após a morte de seu corpo biológico, transmigram de um corpo para outro. Dessa forma, todos os animais são encarnações de humanos com aparência distinta.

Pitágoras, a meu ver, refere-se à interdependência dos seres vivos, tanto durante a vida quanto após a morte, e na transformação de seus corpos em matéria orgânica. De acordo com Felipe (2007b), Pitágoras, ao afirmar a transmigração das almas, reconheceu pela primeira vez em nossa tradição histórico-filosófica ocidental, o parentesco entre os seres vivos e a interdependência entre as formas de vida, inaugurando o conceito de comunidade biótica⁶, defendido posteriormente em meados do século XX, por Aldo Leopold. Na concepção de Pitágoras, maltratar um animal equivaleria a constituir uma matriz cognitiva e moral capaz de conceber a idéia de se maltratar humanos também.

Outra voz dissidente e esquecida, conforme relata Felipe (2007b), é a do filósofo grego Porfírio. Ele viveu nos anos 232-304 a.C. Para ele, os animais possuiriam uma racionalidade interna perfeita, embora não a possamos ver externamente, por lhes faltar a linguagem humana. E, embora alguns humanos não a tenham ou fiquem destituídos de racionalidade, não os maltratamos por essa falta. Por este motivo, ao permitirmos que se maltratem os animais constituídos a seu modo de racionalidade, estamos sendo injustos e incoerentes. Já o filósofo grego Plutarco, que viveu entre 50-120a.C., afirmou que maltratar animais brutaliza o humano e a sua relação com os demais humanos. A forma cruel pela qual são tratados os animais transformados em comida torna o humano indiferente ao sofrimento dos animais, tanto quanto ao dos humanos. Para Plutarco, os animais teriam características intelectuais semelhantes à dos humanos, tanto em relação aos sentidos, a percepção e a imaginação, quanto em relação à inteligência, só que ao seu modo de vida próprio, para manter sua vida e seu bem-estar, são seres sencientes. Reuniriam características de sensibilidade e consciência e seriam capazes de identificar sensações de dor, de prazer, de desprazer, de conforto e de desconforto.

⁵ Cfr <http://www.svb.org.br/cvb/palestrantes-vozes.htm>

⁶ Comunidade biótica é o conjunto de todos os organismos vivendo com interdependência uns dos outros, numa determinada área.

De acordo com Felipe (2003), nossa base cultural foi pautada na expropriação da vida de seres sencientes e cita como exemplo a construção do Império Romano, construído com guerras de conquista:

[...] [os] espetáculos de abate de homens, mulheres e de animais como fonte de diversão, em uma cultura voltada exclusivamente para a atividade bélica expansionista, sustentada pelo lucro obtido com o abate dos homens, o saque de seus bens – incluindo-se nesses as mulheres, que passavam a reproduzir-se para garantir mais mão de obra escrava, os animais domesticados para o trabalho e suas terras - e a transformação dos sobreviventes em escravos. Tal estratégia mantém o Império Romano por séculos. (FELIPE, 2003, p. 38).

Historicamente, a exploração de animais e humanos considerados inferiores, em função de aspectos físicos como cor de pele, sexo e etnia, também encontrou vozes dissidentes, tanto antes quanto depois do Império Romano.

Uma das vozes dissidentes no período moderno é Voltaire, ele critica a concepção cartesiana por considerar os animais autômatos e chama os experimentadores de bárbaros, apontando a arbitrariedade desses atos ao fazer o seguinte questionamento: “Encontras nele [nos outros animais] os mesmos órgãos de sensação que também existem em ti. Responda-me mecanicista, a Natureza dispôs todas essas fontes de sentimento nesse animal para que ele não possa sentir?” (VOLTAIRE apud SINGER, 2004, p.228). Com essa atitude, aponta para a necessidade de princípios éticos constituídos de universalizabilidade, e não em função de interesse particular, ou preconceito.

A consideração pelo outro exige que nossas atitudes levem em conta as necessidades deste outro, observando o quanto este, na condição de paciente moral, será afetado, negativa ou positivamente, por nossas ações. Na história da humanidade, como foi relatado anteriormente, há inúmeros exemplos de práticas ou costumes (*mores*, no latim) especistas, contra as quais, de acordo com Felipe (2003), sempre se ergueram vozes dissidentes, em relação à exploração de homens, mulheres, crianças e animais, por exemplo.

Na atualidade, os filósofos Singer e Regan destacam-se na proposição de critérios para a inclusão dos animais na comunidade moral.

Peter Singer (2002a; 2002b; 2004) utiliza como critério a senciência, (uma junção das expressões sensibilidade e consciência) mas isso não significa dizer que,

aos demais seres incapazes de sentir dor, será destinado qualquer tipo de tratamento e poderão ser usados ao nosso bel-prazer.

Regan (2006a) por sua vez, utiliza a questão dos direitos dos animais e propõe jaulas vazias ao invés de jaulas maiores. Para Regan, tanto o uso quanto a morte de animais, em qualquer tipo de experiência, são injustificados. Para ele, há coisas que não devem ser feitas, mesmo que maximizem o bem-estar humano.

O *princípio da igual consideração de interesses semelhantes*, formulado por Singer (2002a; 2002b; 2004), é um princípio de não opressão, aplicável na defesa de todos os seres sencientes, aprofundando o que foi proposto por Jeremy Bentham (BENTHAM; MILL, 1989) ao criticar o modo como os negros eram tratados, nos domínios britânicos. Por essa razão Bentham escreve:

Talvez chegue o dia em que o restante da criação animal venha a adquirir os direitos que jamais poderiam ter-lhes sido negados, a não ser pela mão da tirania. Os franceses já descobriram que o escuro da pele não é razão para que um ser humano seja irremediavelmente abandonado aos caprichos de um torturador. É possível que um dia se reconheça que o número de pernas, a vilosidade da pele ou a terminação do osso sacro são razões igualmente insuficientes para abandonar um ser senciente ao mesmo destino. O que mais deveria traçar a linha intransponível? A faculdade da razão, ou talvez, a capacidade de linguagem? Mas um cavalo ou um cão adulto são incomparavelmente mais racionais e comunicativos do que um bebê de um dia, de uma semana ou de um mês. Supondo, porém, que as coisas não fossem assim, que importância teria tal fato? A questão não é 'Eles são capazes de raciocinar?', nem 'São capazes de falar?', mas sim: 'Eles são capazes de sofrer?' (BENTHAM apud SINGER, 2004, p. 8-9).

Geralmente, as pessoas se chocam ao ler essa citação, mas Singer a utiliza para enfatizar uma capacidade semelhante tanto em humanos quanto em animais, e não para sugerir uma possível superioridade de cavalos e cachorros adultos, em relação a bebês humanos. Para esse autor, o fato de existirem diferenças fisionômicas entre humanos e animais não permite deduzir que estes (os animais) não tenham nenhum interesse semelhante ao dos humanos. São exemplos de tais interesses: manter-se vivo, preferir o prazer, não ser maltratado, mover-se para prover-se e não sentir dor. A única dor justificável, se não houver alternativa para eliminá-la ou minimizá-la, é aquela que beneficiaria o próprio animal.

De acordo com Ryder (apud SINGER, 2004, p. 8), tratar animais como mero instrumento para satisfazer interesses ou desejos humanos tem como pressuposto uma filosofia moral antropocêntrica-especista, ou seja, o interesse humano sobre o

interesse das outras espécies, por considerar a espécie *Homo sapiens* superior às demais. Contudo, há muitos humanos que, por questões de saúde ou imaturidade, também não podem realizar ações que exijam linguagem ou raciocínio, mas por serem da mesma espécie, são moralmente considerados. Singer (2004) propõe, então, estender igualmente a consideração moral aos demais seres sencientes que não tenham a configuração humana.

A filosofia moral antropocêntrica-especista foi sendo naturalizada aos poucos em nossa cultura, tendo como pilar de sustentação fortes interesses econômicos, alicerçados na exploração de todos os seres, em suas mais variadas formas. O modo como tratamos animais, hoje, não difere do modo como outros seres vivos sencientes e autoconscientes foram tratados ao longo da história. Brügger (2004b) nos lembra que:

Na Idade Média matou-se em nome de Deus. Mas 'Deus foi destituído pela ciência' (a ciência não é mais do tipo teológico), e hoje se mata em nome da ciência. Nossos comportamentos científicos são ditos racionais. Mas a Razão não dá conta de tudo e o problema é que, por meio dela, eu justifico qualquer coisa, menos o seu próprio fundamento. (BRÜGGER, 2004b, p. 157).

A ciência, sendo uma construção humana, não deveria caracterizar suas práticas como naturais, pois diferentes sociedades em diferentes tempos históricos constroem sua própria ciência e modificam conceitos até então aceitos. Os cientistas também são humanos, dotados da capacidade de raciocínio, o que não significa deduzir que estejam isentos de raciocinar erroneamente, tampouco que estejam acima do bem e do mal.

A matriz cognitiva e moral que discrimina mulheres, negros, judeus, deficientes, homossexuais e índios, por exemplo, é a mesma que é ativada na relação dos seres humanos com as outras espécies animais. Nesse sentido é necessário um esforço para avançarmos e superarmos as práticas culturais que impingem sofrimento a qualquer ser provido de sensibilidade e consciência.

Neste sentido, Singer (2004) afirma:

[...] devemos deixar bem claro que a defesa da igualdade não depende da inteligência, da capacidade moral, da força física ou de outros fatos similares. A igualdade é **uma idéia** moral, não é a afirmação de um fato... O princípio da igualdade dos seres humanos não é uma suposta igualdade de fato existente entre seres humanos: é a prescrição de como devemos tratar os seres humanos. (SINGER, 2004, p. 6, grifo meu).

O que Singer (2004) diz, em relação aos deveres morais humanos para com humanos sencientes, aplica-se também aos animais sencientes. A igualdade é uma exigência moral que não se sustenta em uma constatação de fato, já que é uma construção cultural. Desta forma, se nossas ações fossem abalizadas a partir da dor ou do sofrimento que possam causar a um outro ser, nossa posição ética questionaria a razão pela qual não estão incluídos os animais sencientes, na comunidade dos seres em relação aos quais temos deveres morais.

Regan (2006a), ao escrever sobre o reconhecimento dos direitos animais, enfatiza as possíveis conseqüências, em longo prazo da libertação dos animais do jugo humano: todas as jaulas devem ficar vazias ao invés de serem alargadas; a indústria que usa e explora os animais com o intuito de transformá-los em objetos de diversão, brinquedo, alimento, vestuário, peça de decoração, objetos de experimento para novas mercadorias e quaisquer outros usos e que aprisione, machuque ou mate, deverá ser abolida ao invés de ficar mais “humanitária” Regan (2006a).

De acordo com Regan (2006a) o termo humanitário nem sempre é utilizado de acordo com o significado que concebemos. Esse termo é amplamente utilizado por donos de indústrias que exploram animais para garantir seus lucros. Para ratificar as palavras de Regan, trago o exemplo da forma pela qual é realizado o abate de aves. Cotta (2003) explica que:

O atordoamento tem sido justificado pelo fato dele permitir um tratamento menos cruel ao animal. Contribui também para reduzir a ocorrência de fraturas, pois a ave permanece imobilizada. Nestas condições, maior quantidade de sangue é expulsa dos vasos sanguíneos, melhorando a qualidade da carcaça e evitando alterações de cores indesejadas (COTTA, 2003 apud HILDEBRAND; SILVA, 2006, p. 180).

No agronegócio, atitudes menos cruéis são utilizadas somente se o lucro estiver ameaçado. Por esse motivo, quando afirmam que tratam os animais humanitariamente, será que poderíamos esperar bondade, piedade ou amorosidade, em relação aos os animais em práticas industriais que envolvem confinamento completo?

Peter Singer (2006a) afirma que tanto o termo “tratamento humanitário” quanto “bem-estar-animal” refere-se a atitudes antropocêntricas, visando o bem estar humano, e não dos animais. A criação intensiva de animais tem como meta criar o maior número de animais em menor tempo e menor espaço físico,

envolvendo o menor número de trabalhadores. Nesta perspectiva, o que interessa ao proprietário é o retorno financeiro e a obtenção de lucro com o menor custo operacional. Via de regra, inexistente neste processo a consideração em relação aos interesses dos trabalhadores humanos, dos animais envolvidos e da manutenção de ecossistemas.

O discurso de instituições que defendem o bem-estar-animal e o tratamento humanitário estimulam o consumidor a escolher produtos orgânicos e a criação sustentável e humanitária. Mas isto não significa a preocupação para que seja abolida a prática especista, pois, como pode ser lido na citação abaixo, os animais são considerados produtos.

A criação sustentável e humanitária levaria as pessoas a comerem menos carne, mas de melhor qualidade, com os benefícios ambientais e de saúde humana que ela traz. Mas o mais importante: os animais de produção irão sofrer menos e viver uma vida bem melhor, sem crueldade. Consumidores podem ajudar a fazer com que essas grandes melhorias no bem-estar dos animais de produção comecem neste momento, ao escolher itens produzidos de forma humanitária, orgânica, preferindo a criação livre dos animais em vez da intensiva (WORLD... , 2007, p. 1).

Dessa forma, o objetivo permanece na manutenção da lucratividade através do convencimento do consumidor, como é possível ler também, no excerto abaixo:

O treinamento humanitário do abate assegura-se de que os animais não sofram desnecessariamente durante a matança e ilustra-se como estas práticas podem melhorar as condições dos produtos animais e dos trabalhadores em facilidades do abate. Além disso, os países devem executar técnicas humanitárias da matança para exportar produtos de carne para os Estados Unidos e outros países. (THE HUMANE..., 2008, p. 1)

Em minha opinião, os avanços relacionados ao conhecimento e à ciência, associados à sofisticação de nossas relações sociais, poderiam refinar nosso modo de agir em relação aos animais. Mas, ainda somos capazes de ter atitudes preconceituosas fincadas sobre os alicerces da moral conservadora, trazendo consigo toda a estrutura tradicional que defende a hierarquia e a exploração dos seres considerados inferiores. Todavia, do ponto de vista moral, cabe questionar: na atualidade é adequado criar um animal com o intuito de matá-lo para transformá-lo em alimento?

Nesse sentido, precisamos rever se nossos hábitos e nossas concepções não estão ainda alicerçados em características físicas aparentes, reafirmando costumes

vinculados a uma moral ultrapassada, em descompasso com as características do mundo atual, onde a diversidade e a inclusão já estão ocorrendo, inclusive no âmbito escolar. Esta inclusão, lamentavelmente, teve como ponto de partida a força da lei, e não a argumentação moral realizada nas instituições de ensino. Mas, o direito das crianças com comprometimento físico e/ou mental, impedidas de andar, de se comunicar tanto na forma oral, quanto na forma escrita convencional, não as impede, teoricamente, de freqüentar uma sala de aula comum, ao lado de outras crianças. Hoje, essas crianças têm seus direitos assegurados legalmente. Contudo, não basta apenas sancionar uma lei, é necessário também que se construam formas de inclusão e manutenção de um direito adquirido, pois as leis são fundamentais para se pleitear direitos, mas não são suficientes para se desfrutá-los adequadamente.

Reitero o argumento de que o *princípio da igual consideração de interesses semelhantes* é aplicável na defesa de todos os seres sencientes, pois a meu ver este princípio foi aplicado na lei sobre a inclusão de crianças com necessidades especiais. Leis que garantam direitos são imprescindíveis, mas não suficientes para que as diferenças não se transformem em desigualdades. A partir da inclusão dessas crianças nas escolas públicas, um passo importante foi dado em direção ao cuidado com os seres em situação vulnerável. Dessa forma, é provável que se fortaleçam, no convívio das crianças, gestos de consideração e respeito aos interesses dos outros, defendendo-os de atitudes alheias que possam lhes causar prejuízos e exigindo igual tratamento para si. A convivência, aliada às atitudes de solidariedade e às tentativas de inclusão e comunicação com crianças que se comunicam de uma maneira não usual na escola, demonstram a possibilidade de se aprender outras formas de relacionamentos e comunicação que não se utilizam da fala e da escrita escolar convencional. Este aprendizado pode ser um passo para que as crianças aprendam, também, a respeitar e a considerar moralmente os seres sencientes, independentemente de características em relação ao sexo, cor da pele, características físicas, capacidade intelectual e espécie, como todos os demais animais sencientes.

Cabe salientar, mais uma vez, que essa é uma possibilidade, pois uma mudança de atitude desta ordem deve envolver professores, professoras, familiares, demais membros da comunidade escolar e a vontade política das instituições, para contribuírem de forma ética na constituição do sentido moral das crianças, em

oposição à moral tradicional. Se as crianças conviverem com atitudes que respeitem seres indefesos, mais chances terão para imitar esse comportamento e constituir o seu sentido moral nessa direção.

2.4 Desvendando o bem-estar animal e o tratamento humanitário

O Bem-Estar Animal, de acordo com Souza (2006) “[...] designa uma ciência voltada para o conhecimento e a satisfação das necessidades básicas dos animais mantidos sob o controle do homem.” (SOUZA, 2006, p. 193).

Singer (2004) aponta as cinco liberdades definidas pelo Comitê Brambell - Reino Unido, para a definição do termo bem-estar dos animais: livre de fome e de sede; livre de dor, lesões e doenças; livre de desconforto; livre de medo e de estresse; livre para expressar comportamento natural.

De acordo com Castignone (apud LEVAI, 2004, p. 78), o bem-estar animal pode ser organizado em três categorias:

Bem-estar fisiológico: alimentação, abrigo, biorritmos;
Bem-estar ecológico: permanência no ambiente natural;
Bem-estar etológico: possibilidade de manutenção do comportamento social e das relações familiares. (CASTIGNONE apud LEVAI, 2004, p. 78)

Durante anos, as pessoas engajadas em movimentos de libertação animal bem-estaristas exigiram normas de proteção para que os animais criados em cativeiro pudessem ter uma vida mais digna. Mas, atualmente, defensores dos direitos animais defendem uma atitude abolicionista, a exemplo de Regan. Para os abolicionistas não há como formular um argumento moral que justifique o uso da vida de seres sencientes.

Em minha opinião, a visão dos humanos que criam animais em sistema intensivo ou de confinamento completo, com o intuito de comercializá-los, é equivalente à visão mecanicista de Descartes. Segundo Singer (2004), para os granjeiros uma galinha é uma máquina que transforma ração em ovos. Para os criadores de gado, “[...] os animais são máquinas que transformam forragem de baixo preço em carne de alto preço.” (SINGER, 2004, p. 110). Do mesmo modo, as

vacas leiteiras são máquinas de parir e dar leite incessantemente. Seria possível, assim, enumerar muitas outras formas pelas quais os animais são utilizados como objetos a serviço dos humanos. No entanto, minha posição é de que são seres sencientes, que não devem ser tratados como mera engrenagem do lucrativo agronegócio, como é possível observar no trecho a seguir:

Depois que a primeira cria é levada, inicia-se o ciclo produtivo da vaca. Ela é ordenhada duas vezes por dia, nas vezes três, durante dez meses. Após o terceiro mês, ela será emprenhada novamente. Será ordenhada até cerca de seis a oito semanas antes que o próximo bezerro esteja pronto, e então, novamente, assim que o bezerro lhe é retirado. Em geral, esse ciclo intenso de prenhez e hiperlactação pode durar apenas cerca de cinco anos. Depois disso a vaca 'gasta' é enviada para o abate, onde vira hambúrguer ou ração para cães. (SINGER, 2004, p. 155).

O manejo de todos os animais de criação intensiva tem um ponto em comum: menor custo e maior lucratividade. Logo, não importa o quanto sofra esse animal em uma minúscula baía, não podendo sequer deitar-se sem dificuldades, ou mover-se para prover-se. Em relação às questões que envolvem sofrimento, a utilização do *princípio da igual consideração de interesses semelhantes*, não significa tratar a todos igualmente, mas, considerar igualmente o interesse de todos em não sofrer danos ou dor, sem necessidade e/ou, por interesses alheios.

Para Singer (2004), o fato de um ser ter interesse é motivo suficiente para que não o façamos sofrer. Para ele, os animais têm interesse em movimentar-se para manter seus meios de vida, manifestar comportamentos inerentes à sua espécie, como viver em grupos, alimentar-se e criar seus filhotes. Mas isso não está garantido para um incontável número de animais que são criados em confinamento completo e/ou intensivamente em granjas e fazendas agropecuárias.

“[...] é fundamental visar a formação dos alunos como cidadãos, de modo que possam estabelecer julgamentos, tomar decisões e atuar criticamente frente às questões que a Ciência e a tecnologia têm colocado ao presente e, certamente colocarão ao futuro.” (BRASIL..., 2007, p. 11)

3 O LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS E A CONSTRUÇÃO DE SENTIDOS SOBRE OS ANIMAIS

[...] sobressai-se pela importância que lhe é conferida pelos pais, alunos e professores, o livro didático, considerado o depósito da verdade, a memória conservada das civilizações. (SILVA, 2004, p. 51).

3.1 O Livro Didático de Ciências

Atualmente, o Ministério da Educação brasileiro, coordena a avaliação, aquisição e distribuição de LDs a todos os alunos das escolas públicas do Ensino Fundamental, a partir do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD).

[...] o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) tem por objetivo oferecer a alunos e professores de escolas públicas do ensino fundamental, de forma universal e gratuita, livros didáticos e dicionários de Língua Portuguesa de qualidade para apoio ao processo ensino-aprendizagem desenvolvido em sala de aula. A Secretaria de Educação Básica coordena o processo de avaliação pedagógica sistemática das obras inscritas no PNLD, desde 1996. Esse processo é realizado em parceria com universidades públicas que se responsabilizam pela avaliação de livros didáticos nas seguintes áreas: Alfabetização, Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia e Dicionário da Língua Portuguesa. (BRASIL..., 2007, p. 1).

O MEC denominou de Guia de Livros Didáticos (GLDs) o documento oficial elaborado pelas equipes de professores avaliadores, de cada uma das áreas indicadas no excerto acima. Cada equipe ficou responsável por analisar as coleções apresentadas pelas editoras ao governo federal. O GLDs tem por objetivo apresentar para as escolas e docentes de todo o país os critérios utilizados na seleção dessas coleções, bem como as obras avaliadas e aprovadas para uso no sistema público de ensino. Após a divulgação do GLDs nos estabelecimentos de ensino da rede pública do país, cada escola envia ao MEC, o pedido das obras e coleções selecionadas pelos docentes.

De acordo com Freitag, Costa e Motta (1993), “[...] no final da década de 70 e no começo da década de 80 intensifica-se a produção de trabalhos críticos sobre o livro didático no Brasil, com ênfase especial sobre seus conteúdos.” (FREITAG; COSTA; MOTTA, 1993, p. 72). Mas, principalmente, a partir da tradução para o português, do livro *Mentiras Que Parecem Verdades*, de Bonazzi e Eco (1980), o

leitor brasileiro pôde observar que textos escolares tanto na Itália quanto no Brasil, estavam repletos de impropriedades. Entre elas destacaram-se incorreções em relação ao conteúdo ou ao enfoque ideológico e autoritário, e a presença de textos e imagens disseminando diferentes formas de preconceito e/ou exclusão em relação a pobres e ricos, aos negros, às mulheres e às classes subalternas.

De acordo com Leão e Megid Neto (2006, p. 35):

Desde os anos de 1990, periodicamente, o governo federal realiza programas nacionais de avaliação das coleções didáticas voltadas para o Ensino Fundamental, com o intuito de melhorar a qualidade dessas coleções e, por consequência, na visão do MEC, promover a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem escolar. (LEÃO; MAGID NETO, 2006, p. 35).

O MEC tem como meta melhorar a qualidade do LD, e, nesse processo, de acordo com informações veiculadas no Portal do MEC (BRASIL..., 2008), muitos LDs considerados inadequados, de acordo com a avaliação realizada pela equipe de professores avaliadores foram excluídos.

Como também apontam Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002, p.37):

Com as críticas sistemáticas, há uma visível tendência para a eliminação de sérios equívocos, sobretudo de ordem conceitual e metodológica, e o aparecimento de LDs produzidos por pesquisadores da área de ensino de Ciências. No entanto tem-se a clareza de que o professor não pode ser refém dessa única fonte, por melhor que venha a tornar-se sua qualidade. (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002, p. 37).

Concordo com os autores citados, pois considero a preocupação do MEC em melhorar a qualidade do LD necessária e relevante, mas insuficiente para elevar a qualidade do ensino brasileiro. Por melhor qualidade que tenha o LD, ele não pode permanecer sendo o único recurso, ou o mais importante. No entanto, deve permanecer como mais um instrumento de boa qualidade, pois este é o seu papel. Não cabe a ele direcionar o trabalho pedagógico. Segundo Delizoicov (1995, p. 12-13):

[...] apesar das fragilidades, o livro didático continua sendo distribuído nas escolas e em muitos casos, direcionando as atividades de professores e alunos. Aboli-lo torna-se quase impossível, além, de não ser esta a melhor forma de enfrentar a questão do livro didático. Na realidade ele encobre uma questão mais ampla que é a formação do professor. Fazer uso de um livro didático, com as características apontadas pelas análises realizadas, exige que o professor esteja instrumentalizado para detectar e desvelar as fragilidades implícitas no livro texto bem como em qualquer outro material a ser utilizado em sala de aula. (DELIZOICOV, 1995, p. 12-13)

A autora acima toca em um ponto nevrálgico em relação à educação: a questão da formação

Mas o problema não se resolve clamando unicamente por uma melhor formação do professor. Para que isso aconteça é preciso que muita coisa se modifique, dentro e fora da escola, para que tenhamos profissionais de nível, capazes de ir além, da mera reprodução do sempre igual. (FREITAG; COSTA; MOTTA, 1993, p. 132)

Para estes autores, a formação do professor necessita ser de forma permanente e contínua para que possam renovar e atualizar sua prática. Indicam a necessidade de haver oferecimento de cursos nas universidades públicas de todo o país, mas alertam que a melhoria da qualidade dos docentes só se dará se houver reestruturação das suas condições de trabalho:

Menor carga horária dispensa de aulas para certos cursos de reciclagem, semestre sabático e salário condigno seriam ingredientes necessários para a formação do professor de qualidade, competente não somente no uso do livro didático como também de todo tipo de livro e material de apoio utilizado na escola, no cotidiano da sala de aula.

Se o livro didático, para que possa ser usado com qualidade e competência em sala de aula, remete ao professor e este aos problemas do sistema educacional e político brasileiro, então o livro já deixou há muito tempo de ser uma questão pedagógica, como muitos querem fazer crer, transformando-se em questão social e política. (FREITAG; COSTA; MOTTA, 1993, p. 133 -134).

Enfatizando a questão social e política a que se referem os autores citados acima, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) nos remetem para a questão do alcance restrito a materiais didáticos alternativos ao LDC. Esta restrição pode tornar as aulas repetitivas, pouco estimulantes, prescritivas e inclusive desatualizadas, uma vez que os avanços tecnológicos aceleram o ritmo da Ciência, mas não o ritmo e a concepção do LDC. Assim, os autores citados enfatizam que “[...] é uma injustiça com docentes e estudantes a falta de acesso aos materiais e meios alternativos ao LD.” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO 2002, p. 38).

Afinados com a mesma idéia, Freitag, Costa e Motta (1993) sugerem um investimento nas bibliotecas escolares, com literatura regional e universal, podendo ser de forma fixa ou móvel, para que se possa estar constantemente diversificando os livros que entram em sala de aula. Contudo, alertam para o compromisso de fazê-las funcionar adequadamente, pois “[...] encontramos uma grande heterogeneidade de bibliotecas.” (FREITAG; COSTA; MOTTA, 1993, p. 135). A

autora se refere a uma visita que fez a bibliotecas escolares de São Paulo, onde encontrou:

Desde salas amplas e arejadas, com acervo invejável e duas bibliotecárias (Brooklyn Paulista), até escolas em que os livros, por falta de sala própria, moravam em cantos de banheiros ou em armários de almoçarifados (Ceilândia); toda gama de imaginável usos e abusos das bibliotecas foi encontrada. Uma regra geral caracteriza quase todas elas: a falta de espaço e a falta de leitores. (FREITAG; COSTA; MOTTA, 1993, p. 135).

Na mesma perspectiva, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), relacionam a falta de acesso aos recursos alternativos ao LDC às dificuldades institucionais em disponibilizar de forma democrática os meios existentes, bem como à desorganização das escolas, aliada ao desconhecimento para a utilização dos recursos alternativos. Nesse sentido, sugerem:

Assim, o universo das contribuições paradidáticas, como livros, revistas, suplementos de jornais (impressos e digitais), videocassetes, CD-ROMs, TVs educativas e de divulgação científica (sinal a cabo ou antena parabólica) e rede de *web* precisa estar mais presente e de modo sistemático na educação escolar. Mais do que necessário é imperativo seu uso crítico e consciente pelo docente de Ciências Naturais de todos os níveis de escolaridade... os espaços de divulgação científica e cultural, como museus, laboratórios abertos, planetários, parques especializados, exposições, feiras e clubes de ciência, fixos ou itinerantes, não podem ser encarados só como oportunidades educativas complementares ou de lazer. (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002, p. 37).

Sem dúvida, uma boa biblioteca, em termos de acervo e de ambiente, pode se tornar uma excelente estratégia para constituir na criança, uma base sólida para a sua formação de leitor, aliada ao uso crítico e consciente dos diferentes recursos didáticos, pelo docente de Ciências Naturais em todos os níveis de escolaridade. Nesse sentido, indico a necessidade de se incluir tanto nos LDsC, nos paradidáticos e nos materiais didáticos diferenciados, a abolição do preconceito especista na concepção de Ensino de Ciências, de acordo com o explicitado no Capítulo 2.

Em virtude de minha atuação profissional se desenvolver no âmbito das Séries Iniciais do Ensino Fundamental, observei nos últimos anos, no papel de professora da segunda série, que os LDsC apresentados para essas crianças, no que diz respeito aos animais, orientam-se no seguinte sentido:

a)descrevem suas características físicas;

- b)apresentam a necessidade de abrigo e alimentação;
- c)ressaltam sua utilidade para o bem-estar humano;
- d)salientam a necessidade de preservá-los para manter o equilíbrio ecológico.

Entendo que a relação sutilmente disseminada nos conteúdos desses textos didáticos necessita ser examinada com muito cuidado. Por isso, o recorte feito para a presente pesquisa se pauta na relação dos humanos com os animais, pois uma visão especista e antropocêntrica, conforme descrita no Capítulo 2, pode naturalizar, nas crianças, a idéia de que a dominação dos humanos sobre as outras espécies sempre foi assim, e assim deve continuar sendo. Conforme já argumentei, instigar outros olhares e questionar essa máxima sobre o mundo em que se vive, poderia ser parte de nosso fazer pedagógico, na perspectiva da constituição do sentido moral das crianças.

A seguir, identifico e caracterizo a forma pela qual os animais são apresentados nos LDCs da segunda série e aponto possíveis conseqüências de seu uso, para a constituição do sentido moral das criança.

3.2 Os Guias de Livros Didáticos 2004 e 2007 para as Séries Iniciais do Ensino Fundamental

3.2.1 O Guia de Livros Didáticos 2004

O GLD 2004 (BRASIL..., 2003) apresenta-se organizado por coleções. Uma coleção equivale a quatro volumes, cada um deles correspondendo a uma das quatro séries que formam as Séries Iniciais do Ensino Fundamental. No Guia 2004 (BRASIL..., 2003), cada coleção é apresentada de uma forma geral e por volume. As coleções avaliadas e indicadas para o período 2004-2006 estão organizadas em três categorias, que resultaram do processo de avaliação feito pela equipe de avaliação:

1ª categoria - LDsC Recomendados com Ressalvas;

2ª categoria - LDsC Recomendados;

3ª categoria – LDsC Recomendados com Distinção.

No quadro a seguir (Quadro 1), visualiza-se o panorama das coleções presentes no GLD 2004, conforme as categorias de classificação.

Quadro 1: Número e tipo de coleções indicadas no GLD-2004

Nº total de coleções	Recomendada com Ressalvas	Recomendadas	Recomendada com Distinção
21	13	07	01

A inclusão das obras no GLD 2004 seguiu os seguintes critérios de classificação, utilizados pela equipe de avaliadores;

A coleção foi *Recomendada com Ressalvas* em consequência de:

- a) apresentar uma abordagem que permite uma postura adequada e de respeito ao ambiente e um bom aprendizado dos conceitos desenvolvidos;
- b) informações imprecisas ou insuficientes para a execução de algumas atividades;
- c) uso de cores-fantasia sem discriminação;
- d) ausência de indicações da proporção em muitas das ilustrações, o que exigirá atenção do professor para que retificações sejam feitas, a fim de garantir um aprendizado correto. (BRASIL... 2003, p. 236).

A coleção foi *Recomendada*, por apresentar:

- a) forte ênfase no trabalho cooperativo e na participação do aluno na construção de seu conhecimento;
- b) experiências prévias ou o cotidiano de cada um e da turma como um todo formando a matéria prima a partir da qual o professor irá desenvolver suas estratégias pedagógicas;
- c) conceitos corretos, fotografia de boa qualidade, manual do professor adequado;
- d) atividades cooperativas variadas, sendo esta a tônica da coleção;
- e) a coleção requer complementação para as poucas atividades experimentais que apresenta. (BRASIL..., 2003, p. 192).

Na coleção *Recomendada com Distinção*, destacam-se:

- a) proposta metodológica que contribui para que o aluno desenvolva uma visão crítica da realidade e um espírito participativo;
- b) metodologia empregada que estimula a interação entre os alunos e suas experiências socioculturais resgatadas como ponto de partida para o aprendizado;

- c) incentivo ao respeito ao ambiente, tanto no estímulo à conservação quanto na maneira com que os seres vivos são tratados;
 - d) estímulo à construção da cidadania e preocupação com o desenvolvimento do raciocínio científico, desde as primeiras séries do Ensino Fundamental.
- Essas características se associam à qualidade e adequação das ilustrações que a obra apresenta. (BRASIL..., 2003, p. 188).

Das 21 coleções incluídas no GLD 2004 (BRASIL, 2003), analiso no presente trabalho três volumes destinados à segunda série, da seguinte forma: um volume incluído nas coleções Recomendadas com Ressalvas, um volume das coleções Recomendadas e o volume da coleção Recomendada com Distinção.

3.2.2 O Guia de Livros Didáticos 2007

O GLD 2007 (BRASIL..., 2006) apresentou, para o período de 2007-2009, 12 coleções selecionadas pela equipe de avaliadores. Diferente do GLD 2004 (BRASIL..., 2003), neste Guia não constou qualquer forma de qualificação ou categorias de recomendação para as coleções.

A apresentação das coleções aos professores consta da descrição, por série, dos conteúdos dos LDsC e de informações gerais a respeito da abordagem pedagógica e dos conteúdos da coleção.

De um universo de 12 coleções, analiso no presente trabalho quatro volumes destinados à segunda série, de acordo com os seguintes critérios: um volume lançado no Guia 2007 e três volumes incluídos tanto no Guia 2004 quanto no Guia 2007. Destes três volumes contemplo um de cada categoria definida anteriormente no Guia de 2004 (BRASIL..., 2003) (Recomendada com Ressalvas, Recomendada, e Recomendada com Distinção).

3.3 Processo de escolha dos Livros Didáticos de Ciências para análise

Na fase inicial da pesquisa, pretendia-se analisar todas as obras do GLD 2004, destinadas à segunda série. Posteriormente, em função de algumas considerações de ordem prática, optou-se pela amostragem descrita anteriormente.

Os motivos para esta decisão foram: em primeiro lugar, a necessidade de um recorte, em função do tempo de duração do curso de Mestrado; em segundo, pela dificuldade de efetivamente dispor de todas as obras a serem analisadas; e, em terceiro lugar, devido à oportunidade ímpar de poder realizar uma comparação entre o GLD 2004 e o GLD 2007, uma vez que em meados de 2006 os LDsC estavam sendo distribuídos nas escolas para seleção, solicitação e adoção para o período 2007-2009.

Em setembro de 2005, preocupada com o material para a pesquisa empírica e sabendo, através de colegas, da dificuldade encontrada para localizar as obras para análise, iniciei, de maneira informal, a busca pelas coleções dos LDsC. Elaborei uma carta e enviei primeiramente por E-mail, a duas editoras. Como não obtive resposta, dirigi-me, então, à distribuidora de LDs da editora IBEP para obter o volume da coleção Recomendada com Distinção. Fui muito bem recebida pela pessoa encarregada de atender os professores e ali obtive volumes atuais do livro do professor. Mas, fui informada que não havia nenhum exemplar idêntico às coleções enviadas ao MEC. Isto ocorre porque as editoras enviam os exemplares diretamente para as escolas públicas, de modo a possibilitar que os professores façam suas escolhas. Nas distribuidoras ficam, então, as coleções para serem comercializadas. Desta forma, percebi que os exemplares para divulgação e compra podem não ser idênticos aos distribuídos às escolas públicas, através do PNLD.

Após constatar a diferença entre os LDsC disponíveis na editora visitada e aqueles efetivamente distribuídos às escolas, continuei minha busca informal e dirigi-me à Secretaria Estadual de Educação. Mas lá, também não obtive, para a análise, os exemplares recomendados pelo GLD 2004.

Decidi, então, dirigir-me à instituição na qual leciono, o Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Santa Catarina, para verificar quais exemplares estavam disponíveis na escola. Nessa busca, obtive 9 obras para realizar a pesquisa.

No final do ano de 2006 foram enviadas às escolas públicas novas coleções para análise e possível adoção para o período de 2007-2009. Estabeleci como critério de seleção dos volumes, contemplar um de cada uma das categorias utilizadas no GLD 2004 e que estivessem disponíveis no Colégio de Aplicação, para compor o universo de minha pesquisa.

Selecionei os três volumes de Ciências da segunda série do GLD 2004, da seguinte forma:

- a) um volume dentre as coleções recomendadas com ressalvas;
- b) um volume de uma das coleções recomendadas;
- c) o volume da única coleção recomendada com distinção.

Em relação aos volumes do GLD 2007 selecionei quatro volumes, de acordo com os seguintes critérios:

- a) um volume de coleção nova, lançada no GLD-2007;
- b) três volumes incluídos tanto no GLD-2004 (sendo um de cada categoria), quanto no GLD-2007.

Destes três últimos volumes, selecionei dois para realizar possíveis comparações entre a edição do GLD 2004 e a do GLD 2007.

Para identificar os livros incluídos na presente análise, cada obra recebeu uma numeração própria, em seqüência. O quadro 2, mostra o conjunto e as características dessas obras.

Quadro 2: LDsC para a segunda Série do Ensino Fundamental incluídos nos GLDs 2004 e 2007, analisados no presente trabalho:

Nº do Volume	GLD	Categoria	Título	Autor(es)	Editadora	Ano da edição	Observações
LDC1	2004	Recomendado	Ciências Ediouro	Ana Maria Machado	Ediouro -Saraiva	2003	LD eliminado do GLD-2007. A autoria do LD Recebeu um nome fantasia
LDC2	2004	Recomendado com Ressalvas	Curumim Ciências•	Paulo Roberto Cunha, Suely Raimond	Atual	2001	
LDC3	2004	Recomendado Com distinção	Caminhos da Ciência – Uma abordagem sócio-construtivista•	Francisco Azevedo de Arruda Sampaio, Aloma Fernandes de Carvalho	IBEP	2001	
LDC4	2007	-----	Ciências Ponto de Partida	Aloma Fernandes de Carvalho, Francisco Azevedo de Arruda Sampaio	Sarandi	2005	Coleção nova
LDC5	2007	-----	Curumim Ciências**	Paulo Roberto Cunha, Suely Raimond	Atual	2004	Recomendado com Ressalvas GLD 2004
LDC6	2007	-----	Caminhos da Ciência – Uma abordagem sócio-construtivista**	Francisco Azevedo de Arruda Sampaio, Aloma Fernandes de Carvalho	IBEP	2005	Recomendado com Distinção GLD 2004
LDC7	2007	-----	Ciências para Você*	Márcia Santos Fonseca, Maria H. P.Andrade, Marta Bouissou Morais, Maurício Bouissou Morais	Positivo	2006	Recomendado no GLD - 2004

Fonte: (BRASIL..., 2003; BRASIL..., 2006).

* LDsC incluídos nos GLDs 2004 – 2007 • LDsC comparados

3.4 Análise de Livros Didáticos de Ciências da segunda série do Ensino Fundamental em relação ao princípio da igual consideração de interesses semelhantes

Dadas as condições precárias e o descaso com que é tratada a educação no Brasil, pode-se inferir que grande parte dos professores deve estar simplesmente reproduzindo os conteúdos dos livros didáticos. (DELIZOICOV, 1995, p. 17).

Peter Singer (2004) afirma, em relação ao seres sencientes, que por conta de sua capacidade de sentir dor e sofrer, de vivenciar experiências e/ou interações ambientais e sociais dolorosas ou prazerosas, o animal dotado de sensibilidade tem pelo menos um interesse fundamental: o de viver com bem-estar. Todo animal capaz de distinguir uma experiência dolorosa de uma prazerosa tem preferência

pela última e esquiva-se da primeira. A ética, no entender de Peter Singer, deve respeitar esse pressuposto e buscar um princípio para ordenar as ações humanas no sentido do respeito às preferências dos seres afetados por elas.

Assim sendo, os critérios utilizados para analisar a visão adotada pelos LDsC em relação aos animais foram os seguintes:

a) presença de estereótipo: simplificação e redução da vida animal a partir de características aparentes, que possam justificar a naturalização de atitudes humanas de hostilidade e de exploração;

b) presença de antropomorfismo: apresentação de características humanas, representada em textos e/ou imagens, de forma a descaracterizar a peculiaridade daquela vida animal;

c) presença de antropocentrismo, na forma de uma visão instrumental dos animais, para fins exclusivamente humanos;

d) caracterização das interações sociais e ambientais do animal com outros animais da sua espécie, com indivíduos de outras espécies, e entre os animais e o meio físico;

e) conhecimento da singularidade animal, expressão peculiar da natureza daquele ser, ou limites para descrevê-lo e classificá-lo.

Após selecionar as coleções de LDsC, realizei um exame minucioso de todas as páginas de cada livro de 2ª série para identificar aquelas onde havia imagem e/ou texto descritivo relativo aos animais. Os critérios estabelecidos para a análise, acima, nortearam a construção de uma ficha, que foi individualmente preenchida para cada um dos sete volumes da amostra (QUADRO 3). Como exemplo da forma pela qual foram preenchidas as fichas, apresento, no apêndice 1, a Ficha de Análise correspondente ao LDC1.

Quadro 3: Ficha de Análise de Livro Didático de Ciências

Título do livro:

Coleção:

Autor:

Editora

Edição:

Ano:

Incluído no GLD de () 2004; () 2007

Critérios de análise em relação às imagens e o texto escrito:

(1) indispensável ao entendimento;

(2) complementa ou acrescenta informação;

(3) apenas ilustra;

(4) induz a uma visão fantasiosa e/ou equivocada dos hábitos e da vida do animal.

Crítérios de análise	Conteúdo do ensino de ciências	Página	Descrição e comentário	Imagem (desenho ou fotografia)	Indicação do animal e/ou seus derivados
1. Visão estereotipada do animal					
2. Visão antropomorfizada do animal					
3. Relação com outros indivíduos da mesma espécie					
4. Relação com indivíduos de outras espécies					
5. Relação com o ambiente físico e modo de vida (alimentação, hábitat)					
6. Visão instrumental do animal para uso humano no cotidiano 6.1 Alimentação 6.2 Vestuário 6.3 Lazer 6.4 Companhia 6.5 Força de trabalho					
7. Visão instrumental do animal para o aprendizado em Ciências 7.1 Coleta e/ou experiência 7.2 Observação					

Ao iniciar a análise dos LDsC, constatei que um volume analisado e pertencente à coleção recomendada no GLD 2004 foi excluído do GLD 2007 (ver no Quadro 3). Constatei, também, que outro volume analisado e pertencente à coleção recomendada com ressalvas no GLD 2004, foi incluído novamente no GLD 2007. Esta ocorrência pode ter sido conseqüência de alterações apontadas por LEÃO e MEGID NETO (2006), em relação ao aumento do número de avaliadores e/ou aos critérios estabelecidos para a análise dos LDs, que “[...] enfatizam questões mais gerais como, dentre outros aspectos: erros conceituais, tipos de atividades, preocupação com a isenção de preconceitos.” (LEÃO; MEGID NETO, 2006, p. 46).

Os mesmos autores defendem que os LDsC deveriam ser avaliados de acordo com os critérios teórico-metodológicos próprios ao ensino de Ciências e que estão diretamente relacionados com a concepção de Ciência. No mesmo sentido, afirma Amaral (2006): "[...] pode-se sintetizar que a concepção de ensino de Ciências é a resultante das concepções de Ambiente, Ciência, Educação, Sociedade e suas inter-relações." (AMARAL, 2006, p. 98).

Tanto a afirmação de Leão e Megid Neto, quanto a de Amaral, apontam para a necessidade de se avaliar as coleções levando em consideração as concepções de Sociedade, Educação, Ambiente e Ciência veiculadas pelos autores e editoras dos LDsC, e não simplesmente apontar equívocos conceituais pontuais. Acrescento também, a necessidade de levar em consideração o perfil de estudante que se quer formar - crítico e consciente para tomar decisões e para inserir-se na sociedade, de maneira a questionar determinados padrões e conceitos ultrapassados. Tais conceitos envolvem, por exemplo, a dicotomia homem-natureza; a noção antropocêntrica da natureza, vista como passiva, a serviço de um ser humano todo poderoso em relação a ela; a ciência apresentada como uma instituição capaz de modificar e controlar a natureza através da tecnologia; as descobertas científicas como neutras e isentas de interesses; o conhecimento científico como inquestionável (AMARAL, 2006, p. 104-105) e acrescento: os animais como objetos vivos naturais destinados à propriedade e interesse humano.

Também na etapa inicial de minha análise, foi possível imediatamente constatar, na maioria dos LDsC da amostra, a significativa presença de imagens⁷ em relação aos textos escritos, possivelmente por se tratar de obras destinadas a crianças em processo de alfabetização. Assim, no LDC1 (MACHADO, 2003), de um total de 160 páginas, 57 (35,6%) incluem imagens de animais em geral⁸. No LDC3 (SAMPAIO, 2001), o percentual é bem menor, mas ainda assim significativo, uma vez que oferece imagens que, em alguns casos, ocupam toda a extensão da respectiva página: 23 (10,3%) em 100 páginas. No LDC5 (CUNHA, 2004), 39 (22,3%) de um total de 175 páginas apresentam essas imagens, e no LDC7

⁷ Os termos imagem/imagens, na presente pesquisa, designam as representações de animais através de foto, desenho ou outra forma pictórica, presentes nos LDsC analisados.

⁸ Nesta contagem, incluí todo e qualquer tipo de animal retratado ou representado nos LDsC. Lembro que, para efeito da análise que se seguirá neste capítulo, os animais considerados foram apenas os indicados no Capítulo 2.

(FONSECA, 2006), também 39 (correspondendo a 23,7 %) de 164 páginas incluem imagens de animais.

De acordo com Carneiro (1997), as imagens têm a função pedagógica de “[...] contribuir para a melhor compreensão do texto, e ao mesmo tempo, funcionar como elemento que estimule a curiosidade dos alunos.” (CARNEIRO, 1997, p. 371). Uma pesquisa realizada por esta autora, sobre o uso dos LDsC nas Séries Iniciais, por professores de escolas públicas do Distrito Federal, evidenciou que estes atribuem às imagens três funções na sala de aula: motivadora, explicativa e ornamental. Nessa pesquisa, foram analisados 16 LDsC, sendo que, em alguns deles, o total de imagens correspondia a cerca de dois terços do seu espaço total da obra. A partir da fala das professoras, a autora constatou que a quantidade de ilustração é muito valorizada para qualificar e selecionar o LDC, mas que, durante as aulas, as imagens são pouco ou nada exploradas. O que a fez inferir que, para as professoras, “[...] a simples observação de uma imagem garante ou facilita a aprendizagem de um determinado conceito. Nesse caso, podemos dizer que a imagem é prioritária em relação ao texto.” (CARNEIRO, 1997, p. 367).

Devido à importância conferida às imagens, dei então especial atenção a elas durante a análise.

As imagens analisadas, conforme os critérios já indicados, foram agrupadas no presente texto a partir da p. 139-158, constituindo as Figuras de Anexo A a Anexo T.

Constatei que a qualidade das fotos dos animais nos LDsC, em relação aos critérios de nitidez e cor, são muito boas. No entanto, são apresentados freqüentemente isolados de seus companheiros, fora de seu hábitat e sem caracterizar adequadamente o modo de vida daquela espécie em questão, veiculando dessa forma, uma visão parcial e tendenciosa sobre a vida dos animais, reforçando a idéia antropocêntrica em relação a natureza.

Após preencher com detalhamento as fichas individuais de análise para cada um dos sete LDsC incluídos na amostra, procurei sistematizar e agrupar as informações coletadas, visando compor um quadro geral a respeito da forma pela qual os animais são neles representados. A seguir, indico e desenvolvo cada um dos itens de análise, destacando e explorando exemplos ilustrativos extraídos dos livros.

3.4.1 A visão estereotipada dos animais em Livros Didáticos de Ciências da segunda série do Ensino Fundamental

Segundo Santos (1980, p.19), “estereótipo é uma visão simplificada e conveniente de um indivíduo ou grupo qualquer”, pode ter por função desqualificar e construir uma idéia negativa do outro com o intuito de justificar ofensa, hostilidade ou ataque. Em relação aos animais, o estereótipo justifica o seu uso por humanos, para diferentes finalidades, muitas vezes depreciativas e conflitantes com seus interesses e até mesmo sobrevivência.

Neste sentido, posso afirmar que todos os LDsC analisados no presente trabalho apresentam, de diferentes formas, visões estereotipadas do modo de vida animal, conforme pode ser evidenciado nos exemplos a seguir. A visão estereotipada dos animais está presente tanto na descrição da relação dos animais com os demais de sua espécie, quanto na descrição da relação com os de outras espécies, bem como na visão instrumental para uso humano e/ou para o aprendizado em Ciências.

Por exemplo, o LDC4, à p. 41 (ANEXO A), ao abordar a criação de animais em cativeiro, suprimiu todo o processo de alteração do ambiente natural e o sofrimento impingido aos animais na criação intensiva. A imagem apresentada mostra uma pequena criação de aves em uma granja. Elas têm um espaço reduzidíssimo, mas dá para andar e abrir as asas, o que não acontece na indústria alimentícia que transforma o frango em alimento. Dessa forma, as crianças ao observarem tais imagens podem vir a naturalizar a criação intensiva, sem conhecer a verdadeira face deste procedimento doloroso aos indivíduos da espécie em questão.

Cabe ressaltar que o LDC4, um livro novo incluído no GLD 2007 (BRASIL..., 2006), apresenta as imagens dos animais de forma diferenciada dos demais. Os animais foram fotografados em planos que indicam visualmente, a quem os observa, que naquela imagem há a representação de um ser real. Utiliza, ainda, como recurso visual, diferentes molduras, bordas e cantoneiras na apresentação das imagens. Apesar do enfoque antropocêntrico, esse LDC4, à p. 50, informa que os animais têm necessidades e assinala os cuidados que o “dono”⁹ deve ter em

⁹ O termo “dono” remete o animal à condição de objeto, sendo propriedade de alguém. Considero mais apropriada a utilização da expressão “guarda responsável”.

relação a seu “animal de estimação”¹⁰. À p. 51 (ANEXO B) está escrito: “Assim como as pessoas, os outros animais sentem dor, têm medo, se assustam...” e, à p. 55: “Na realidade, classificar os animais em “úteis” e “inúteis” não é adequado. Cada espécie animal desempenha um papel na manutenção da qualidade do ambiente e, portanto, direta ou indiretamente, contribui para a sobrevivência de todos.” Por esses excertos, percebemos que a abordagem do LDC4 em relação aos animais, traz um diferencial em relação aos demais quanto à apresentação das imagens e por informar, mesmo que episodicamente que os animais sentem dor (embora esta afirmação não seja enfatizada nas demais páginas que tratam dos animais).

Os sub-itens a seguir mostrarão que os estereótipos se fazem presentes nos LDsC analisados, quanto a vários aspectos da natureza e forma de vida dos animais.

3.4.1.1 O ciclo de vida dos animais

No LDC1, às p. 144 e 145 há imagens (desenhos) de galinha e de galo, ovos, uma galinha no choco, um pintinho na casca de ovo, pintinhos, galinha ciscando em um quintal, franguinhos e, no último quadro, um galo e uma galinha. A partir da seqüência de imagens, solicita-se às crianças que escrevam uma história sobre o ciclo de vida dos animais representados. Constata-se que as imagens omitem o fim do ciclo de vida dessas aves. No caso específico, a morte através do abate. Que razões existiriam para a omissão de uma parte do ciclo da vida de um animal, se à p. 142 deste LDC há a seguinte definição: “As pessoas nascem, crescem, ficam adultas, podem ter filhos, envelhecem e morrem. Esse é o ciclo da vida.”. A meu ver, esta omissão faz parte da forma estereotipada pela qual os animais são apresentados pela indústria alimentícia, ao dissimular o corpo dos animais transformados em alimento. O LD1 (MACHADO, 2003), ao utilizar a mesma estratégia, pode estar contribuindo para a naturalização dessa prática. O mesmo

¹⁰ Entendo que a expressão “animais de estimação” não condiz com o significado da condição animal, no processo de domesticação. O mais adequado seria empregar a expressão “animais socializados para servir de companhia a humanos”.

LDC1 (MACHADO, 2003) também apresenta, à p. 147 foto de uma galinha num ninho, com seus pintinhos. Ao lado desta foto, um texto informa sobre o ciclo de vida destes animais quando criados soltos, diferentemente do que ocorre na criação intensiva. Não há, assim, informações sobre o crescimento alterado das aves nas granjas, tampouco qualquer informação sobre a redução e manipulação do seu ciclo de vida, desde o processo de fecundação até o abate. O destino das poedeiras, ao pararem de pôr ovos, também não é mencionado. Tanto as imagens, quanto o texto e a atividade proposta sobre esses desenhos no LDC1, sugerem que essa espécie animal continua sendo criada solta, tendo suas peculiaridades e seus interesses atendidos pelo seu criador.

Mas, de acordo com Singer (2004), na criação intensiva as galinhas poedeiras têm seus instintos naturais frustrados. Elas não podem caminhar nem ciscar o chão, tampouco banhar-se na poeira, nem construir ninhos, esticar as asas, fazer parte de um grupo, afastar-se ou fugir. O espaço exíguo, segundo esse autor, deixa as poedeiras infelizes, barulhentas e histéricas. Essas galinhas ficam apertadas umas contra as outras e, depois de alguns meses, começam a perder suas penas, seja por ficarem roçando nas gaiolas, ou em consequência de bicadas. Isto deixa a pele vermelha, pois muitas penas já caíram e o local fica arranhado ou dilacerado. Segundo SINGER (2004), colocar ovos junto a outras galinhas, devido à impossibilidade de fazer ninhos e nele pôr seus ovos, transforma-se em tortura para ela, pois a área ao redor do ânus fica vermelha e úmida e se isso ficar visível, as outras poderão bicar e, se sangrar, poderá haver canibalismo. Corroborando esta *Aprenda a criar galinhas*, afirma que:

Os pintos, os frangos e as galinhas adquirem alguns vícios prejudiciais que podem até causar a sua morte. Um deles é o canibalismo, que afeta os pintinhos, os frangos e as galinhas em postura. Os pintos, ainda de poucas semanas, bicam e ferem os olhos e os pés uns dos outros, enquanto os mais velhos arrancam uma quantidade grande de penas dos demais que chegam a sangrar. As galinhas de postura, quando assistem à saída do ovo de outra, começam a bicar a parte vermelha do oviduto da cloaca revertida.

Não se sabe ao certo o motivo, mas tem-se observado que este procedimento ocorre quando as aves estão tensas por motivos externos (mudança de ambiente, agitação) ou por problemas de saúde e nutrição (insuficiência de proteínas e cálcio na alimentação). Para prevenir o vício, evite superlotação de aves em espaços inadequados, falta de ração e comedouro, e também proceda à debicagem, que é um corte dos bicos por meio de debicadores elétricos. (APRENDA..., 1987, p. 38)

De acordo com esta reportagem, o canibalismo é um vício que pode ser corrigido através da debicagem. Por isto, quando os pintinhos completam 5 ou 10 dias de vida, passam pelo processo de debicagem para impedir o canibalismo, quando estiverem amontoados e estressados nas gaiolas de confinamento.

Lee (1992 apud MENDES; PAZ, 2006) justifica:

Após a industrialização da produção de frangos de corte, com alta tecnificação, ambientes modificados e controlados, como é o caso da cadeia produtiva destas aves no Brasil, sem dúvida limita a expressão do comportamento natural dos frangos de corte. Porém alguns manejos considerados cruéis por leigos, como a debicagem, são extremamente importantes para o bem-estar-animal das aves quando submetidas à estas condições, evitando o canibalismo e o aumento da mortalidade. (LEE, 1992 apud MENDES; PAZ, 2006, p. 119-120)

Mendes e Paz (2006) também indicam que o bem-estar-animal tem sido muito estudado nos últimos anos, em função do mercado e da pressão pública, uma vez que o consumidor deseja qualidade e segurança alimentar, e ratificam: “[...] *animais estressados e fora da situação de conforto produzem menos.*” (MENDES; PAZ, 2006, p. 119).

Segundo Singer (2004), a debicagem é o processo pelo qual queima-se a parte superior do bico dos pintinhos com um instrumento parecido com uma guilhotina de lâminas incandescentes¹¹. Em 1 minuto, 15 pintinhos passam pelo processo de debicagem. A prensa faz variar a temperatura e o corte da lâmina, o que pode provocar cortes malfeitos e graves ferimentos. Esse aspecto da criação intensiva não é mencionado por nenhum dos LDCs analisados.

De acordo com Singer (2004), nos galpões de frango de corte, o odor de amônia vindo das fezes em decomposição impregna todo o ambiente. Esses vapores atacam o sistema respiratório e podem causar, pela depressão imunológica, doenças nos olhos e cegueira. Esse ambiente torna-se nocivo, também, aos humanos que nele trabalham.

Em confinamento, os frangos são alimentados até trinta horas antes do abate. O animal que foi condicionado a comer o dia todo, de repente tem o alimento subtraído por 30 horas, justamente as que precedem sua morte. Esse procedimento

¹¹ Os documentários “A carne é fraca”, organizado pelo Instituto Nina Rosa (www.institutoninarosa.org.br); “Earthlings-Terráqueos” (www.youtube.com/watch?V=vqhvcZHM-4k), “O pão nosso de cada dia” (www.vegetarianismo.com.br), “Baraca” (<http://fotosearch.com.br/vídeo-filme/barraca.html>) abordam criticamente este e outros procedimentos utilizados nos sistemas de criação intensiva.

não é realizado para o bem-estar animal, mas por uma questão econômica. Os proprietários não querem gastar com uma refeição que não vai se converter em lucro (SINGER, 2004).

O processo de abate na criação intensiva, de acordo com Albino (1998), é assim caracterizado:

O processo de abate é uma etapa importante, no qual podem ocorrer perdas e depreciação na qualidade do produto final.

O atordoamento é uma parte do processamento que pode reduzir danos à carcaça e melhorar o tratamento humanitário das aves. Esta prática tem como objetivo manter a ave inconsciente durante a sangria, de modo a reduzir danos à carcaça e preservar a qualidade da carne. (ALBINO, 1998, p. 62)

Segundo Regan (2006a), no momento do abate, o frango das linhagens comerciais hoje pesa quase o dobro de seus antepassados que eram criados livres, com espaço e alimentação diversificada, mas seu esqueleto não suporta esse excesso de peso. É comum terem ossos quebrados, vértebras machucadas, juntas inflamadas e infarto, causado por uma sobrecarga no sistema cardiovascular (REGAN, 2006a).

Os LDsC por não apresentarem aspectos e detalhes relativos à forma pela qual são criadas muitas das espécies animais que servem para a alimentação humana, podem naturalizar a transformação de animais em alimento, fortalecendo o especismo e comprometendo a constituição do sentido moral das crianças. Mas, vamos supor que essa omissão tenha, por parte dos autores e editoras, a intenção em não abordar determinados procedimentos a fim de preservar as crianças de imagens e textos chocantes. Sendo essa a intenção, poderiam, ao menos apresentar os animais na sua relação com o ambiente, indicando necessidades e características relativas as diversas espécies, a partir de sua condição senciente. Faz-se necessário ressaltar que aquilo que não é dito e a forma do que é dito, também afeta o que se ensina e contribui na constituição moral das crianças.

3.4.1.2 Nascendo de ovos

À p. 104 do LDC7 está incluída uma imagem de uma galinha e pintinhos soltos em um quintal. O texto oferece algumas perguntas para serem respondidas

pelas crianças: *“Como as aves chocam os ovos? O que um pintinho precisa fazer para nascer? Como se aquece? Quais os cuidados que os pais precisam ter com eles?”* (FONSECA; ANDRADE; MORAIS, 2006, p. 104).

Entendo que tanto o texto quanto a imagem omitem que a forma natural de reprodução das galinhas foi abolida nas criações comerciais, por motivos econômicos, sendo substituída pela criação intensiva. Hoje, poucas são as aves que podem viver e se reproduzir de acordo com sua natureza animal.

À p. 105 do mesmo LDC7, um texto informa sobre o nascimento e o processo de fecundação, sem, no entanto, esclarecer a forma como ocorre o choco na criação intensiva. À p. 106, está incluída uma pergunta: *“Como os ovos são chocados na granja?”*. Somente no exemplar do professor é que aparece a resposta: *“Nas granjas os ovos são chocados em máquinas chamadas chocadeiras. A temperatura é mantida constante durante todo o tempo e, dentro de vinte e um dias, nascem os pintinhos.”* (FONSECA; ANDRADE; MORAIS, 2006, p. 106). Desta forma, o LDC7 apresenta para as crianças somente imagens do sistema extensivo de criação, o que constitui, no meu entendimento, uma forma parcial, idílica e simplificada do ciclo de vida das galinhas. Ao omitir as profundas alterações nas quais os animais fabricados estão sendo submetidos na criação intensiva, os LDsC fornecem uma informação parcial que se transforma em estereótipo, pois as crianças podem presumir que todas as galinhas vivem de acordo com sua natureza, ciscando no quintal e selecionando grãos com seus bicos não debicados, crescendo naturalmente, acasalando e construindo o próprio ninho para chocar seus ovos. Considero esse enfoque equivocado, porque transmite uma falsa idéia para as crianças, por não informá-las, e por não oferecer subsídios para uma discussão sobre os atuais processos de criação de animais em sistema de confinamento completo, o que pode induzir a idéias estereotipadas.

3.4.1.3 A Cadeia Alimentar

Observei, nos LDsC analisados, algumas inadequações terminológicas e conceituais para explicar a noção de “cadeia alimentar” para alunos de 2ª série.

“Cadeia alimentar” é um dos conceitos ecológicos básicos, incluído no ensino de Ciências nas séries iniciais, por estar relacionado ao entendimento adequado das complexas interrelações que os seres vivos contróem e mantêm no ambiente em que vivem.

De acordo com Paulino (2005): “Denomina-se cadeia alimentar o processo de transferência da energia e da matéria contida nos alimentos, desde os seres produtores até os decompositores, passando ou não pelos consumidores.”. (PAULINO, 2005, p. 177). A questão primordial neste conceito é a da transferência de energia, que é mobilizada a partir da conversão realizada principalmente pelas plantas fotossintetizadoras, passando então para os diferentes níveis tróficos (herbívoros e carnívoros), através, por exemplo, das relações de predação (KREBS, 2001, p. 463).

No entanto no LDC1, à p. 115, a noção de cadeia alimentar é tratada como “ajuda”: “É um ajudando o outro.” (grifo meu). O texto informa que os seres vivos precisam de alimento para sobreviver. As plantas produzem este alimento. Vacas e coelhos comem plantas, onças comem coelhos e outros animais. Sugere-se, assim, a naturalização da ingestão de carne na alimentação, omitindo-se que, ao comer um bife, comemos a carne de um animal que não mata outro, para se alimentar. Na mesma página, também estão incluídas duas fotos. Numa delas, vê-se vacas pastando. Na outra, uma onça carregando um coelho entre os dentes. Considero que o termo “ajuda” foi aqui utilizado de forma inadequada, pois este não é um exemplo da “ajuda” de um ser vivo a outro, mas um exemplo de uma condição de necessidade alimentar da onça, que não dispõe de qualquer outra fonte de alimentos para sobreviver. O livro mostra que o coelho tentou fugir da onça, mas foi caçado por ela e acabou se transformando em seu alimento. Entendo que, de modo algum, o texto deveria usar este exemplo como um exemplo de “ajuda”. Muito pelo contrário, o ato da caça implica em gasto energético tanto por parte do predador, para obter seu alimento, quanto por parte da presa, para fugir e sobreviver. A omissão feita pelo LDC1 em relação à labuta diária dos animais para buscar seu alimento, sempre escasso para eles, pode descaracterizar as formas de vida animal, que nesse LDC parecem ser usadas apenas para exemplificar e reforçar conceitos antropocêntricos. Afirmar que, ao ser “morto” para virar comida, o animal

“ajuda”, a quem o mata, a sobreviver, pode induzir nos alunos a passiva aceitação da matança de animais na indústria de carne.

No mesmo LDC1, à p.117, está incluída uma imagem referente a três cadeias alimentares:

1ª : alga → peixe → tubarão → humano.

2ª : milho → rato → cobra → gavião.

3ª : capim → boi → humano.

Como título desta imagem, está inserido o seguinte texto:

“O ser humano come carnes e plantas (cereais, frutas, verduras e legumes). Come vários tipos de alimento.” (MACHADO, 2003, p. 117). Embora se esteja tratando da alimentação diretamente consumida por humanos, o livro omite a quantidade de cereais nobres (como milho, arroz, feijão e soja) que são convertidos em ração para nutrir animais, na produção de carne.

A seguir, o mesmo livro acrescenta: *“Como um ser vivo participa da alimentação de outro ser vivo, forma-se uma cadeia alimentar.”* (MACHADO, 2003, p. 117, grifos meus). Considero que o termo “participa”, nesta frase, é utilizado de forma inadequada, pois não explicita que a forma de “participação”, para os animais, significa, neste caso, ser morto para virar alimento. “Participar” significaria, de fato, tomar parte ou associar-se pelo pensamento ou sentimento; envolve o desejo, o querer do sujeito que vai participar, e não uma contingência. Para virar alimento de outro, nunca o animal (a presa) toma a iniciativa. Ela é “dominada” pela força bruta ou “ludibriada” pelas estratégias dos predadores.

No LDC2, às p. 8 e 9, a cadeia alimentar, ao invés de ser tratada como questão de sobrevivência, é apresentada como um incômodo. O livro inclui a frase *“Estou tranqüilo em meu lugar, vem alguém atrapalhar”* (grifo meu), uma paródia da canção popular “A velha em seu lugar”. Os animais protagonistas são o sapo, o grilo, a lagarta, a cobra, a siriema, a jaguatirica, as bactérias e o urubu. A morte é representada textualmente como um “incômodo” para o animal. Esse enfoque permanece na edição mais atualizada do mesmo livro (LDC5) às p.8 e 9 (ANEXO C).

Tanto o LDC2 quanto o LDC5 não destacam que este incômodo não passa, pois é o fim do ciclo biológico do animal que perde sua vida e tem seu corpo transformado em alimento para outro. A morte, assim recitada, torna-se banal, irreal, totalmente desprovida do impacto que ela representa para qualquer animal

senciente. O texto apresentado naturaliza o uso dos animais como “comida”, ao invés de explicar adequadamente o conceito de cadeia alimentar. As cadeias alimentares se constituem na natureza em condições de escassez ou de dietas restritivas, às quais os humanos só excepcionalmente estão submetidos. Na luta pela sobrevivência, os animais não podem escolher a composição de sua dieta, mas se alimentam, de acordo com a espécie, daquilo que está disponível. Além disto, os demais LDCs analisados, vegetais e animais servem de alimento igualmente, sem nenhuma distinção em relação à constituição natural, orgânica e mental. Nessa perspectiva indiferenciadora, alimentar-se de partes de plantas ou de animais parece ser equivalente. O texto assim apresentado naturaliza e iguala plantas e animais, sem mencionar que, ao alimentar-se das folhas ou dos frutos, os animais geralmente não estão matando a planta, diferentemente do que ocorre quando se come um animal.

No LDC2, às p. 11 e 16, animais de diferentes espécies são apresentados próximos uns aos outros, dando a entender que não reagem ao ataque de possíveis predadores e que se entregam naturalmente à morte. As imagens sugerem uma atitude de passividade em situações ameaçadoras, como se os animais não empreendessem esforço algum para se manter vivos. No LDC5 (versão mais recente do LDC2), um texto à p. 16 (ANEXO D) esclarece que o ambiente está representado de forma sintética, pois o espaço dos animais é muito maior e eles não são encontrados todos juntos, devido aos seus hábitos alimentares. Esclarece ainda, que zebras e gazelas andam em bandos de muitos indivíduos. Nesta nova edição, ocorreu uma correção de informações sobre os hábitos de tais animais, que não estava presente na versão anterior. Informa-se às crianças que uns animais têm hábitos diurnos, outros crepusculares e outros noturnos.

3.4.1.4 A vida na água

No LDC3, às p. 102 e 103, e no LDC6 (versão mais recente do LDC3), às p. 75 e 76, o trecho que apresenta os animais que “*vivem mergulhados na água*” inclui imagens de animais solitários, como se estivessem confinados em aquários separados: peixe boi, lagosta, raia-jamanta, tubarão, golfinho, cavalo-marinho,

barracuda, tartaruga-marinha. Apenas a estrela do mar foi fotografada com outro ser da mesma espécie. Curiosamente, este é um animal que geralmente é encontrado sozinho, nas praias. A estrela do mar foi fotografada com outro ser da mesma espécie, mas a visão estereotipada se mantém através do enfoque parcial e simplificado sobre aquela forma de vida e pela omissão das interações realizadas entre os seres da mesma espécie e em seu *habitat*. O animal apresentado de forma isolada não permite nem à criança, nem à professora, o conhecimento de suas características, de sua forma de vida, de sua relação com o meio em que vive, tampouco com os indivíduos da mesma espécie. Pode assim transmitir para as crianças de 2ª série uma idéia parcial, estereotipada, de seus hábitos de vida e da relação com o meio.

3.4.1.5 Animais silvestres e de criação

O LDC4, à p. 38, aborda conteúdos sobre a manutenção de animais para uso humano e utiliza adequadamente a expressão “uso”, mas a imagem de vacas comendo em um cocho não expressa a realidade sobre a criação intensiva.

Abaixo da imagem, lê-se na legenda: “*Criação de gado leiteiro em Águas da Prata, São Paulo.*” (CARVALHO; SAMPAIO, 2005, p. 38). Apesar da identificação precisa do local fotografado, faltam informações a respeito da forma de criação de gado leiteiro. A criança, ao olhar esta imagem, poderia se perguntar, por exemplo: *a vaca produz leite sempre? O leite que o humano toma seria o alimento do filhote da vaca? O processo de obtenção de leite nessa fazenda é artesanal? Nessa fazenda, a criação de vacas leiteiras é diferenciada da criação intensiva?* A partir dessa foto, a criança poderia generalizar que as vacas leiteiras são criadas soltas, usufruindo livremente de pasto em sua alimentação, de cama de palha para deitar-se, de espaço e de abrigo adequados para suas necessidades. Poderia concluir também que esses animais nos “*dão o seu leite*”, porque é de sua natureza “*dar leite*”. Mas, de acordo com o citado anteriormente, os mamíferos do sexo feminino têm leite ao gerar filhotes, e estes mamam enquanto são filhotes. Logo, o leite da fêmea é alimento do seu próprio descendente.

No entanto, o que ocorre hoje, nas fazendas de gado leiteiro, está longe da imagem apresentada no LDC4. De acordo com Singer (2004), na criação intensiva as vacas leiteiras são emprenhadas artificialmente, pois sem gestação não há leite. Logo que nasce o bezerro, ele é separado de sua mãe. A partir de então, o leite é retirado mecanicamente de duas a três vezes por dia para ser comercializado. Nesse processo de retirada artificial do leite, pode ocorrer mastite (inflamação no úbere). O tempo de vida “útil” das vacas leiteiras para o agronegócio é em torno de quatro a cinco anos, com prenhez e lactação contínuas. Depois desse período, elas são enviadas para o abate e sua carne transforma-se em produtos baratos: hambúrgueres ou ração. Mas, de acordo com Regan (2006a, p. 117) “*Vacas leiteiras saudáveis, em ambiente favorável, podem viver até 25 anos*”. A partir desta informação, podemos inferir o quanto a criação intensiva maltrata e desgasta esse animal. Sua vida é abreviada para um quinto do tempo que poderia viver.

Os LDsC, no Brasil, são distribuídos para crianças de diferentes regiões do país, pode ocorrer, ainda, que algumas crianças sequer cheguem a saber que o leite que bebem é uma secreção produzida por glândulas mamárias de um mamífero denominado vaca. Crianças de regiões urbanas, sem acesso a fazendas e granjas, podem conceber o leite simplesmente como um produto fabricado em caixinhas, latas ou saquinhos, e comprado no mercado. No entanto, a realidade não é essa. O leite comprado no mercado deriva da prática da criação intensiva e de muito sofrimento animal.

O leite bebido pelo humano deveria ser o alimento do bezerro, que é o verdadeiro filhote da vaca. Tanto a vaca, quanto o bezerro e a criança que lê o livro, pertencem ao grupo dos mamíferos. Os mamíferos têm essa denominação, pois, quando filhotes, alimentam-se do leite produzido por suas mães. Mas, na criação intensiva, isso não ocorre. Estas informações são omitidas nos LDsC, mas poderiam estar incluídas na discussão sobre a criação de animais, com a finalidade de informar adequadamente as crianças e contribuir no desenvolvimento de sua constituição moral.

3.4.1.6 Classificação dos animais por região

Ainda em relação ao item sobre visão estereotipada o LDC7, às p. 68 e 69 (ANEXO E) refere-se à divisão do mundo em seis grandes regiões, tendo como referência o estudo realizado por Alfred R. Wallace¹² e suas observações a respeito dos aspectos físicos do ambiente (mares, montanhas, desertos) que dão origem a tipos específicos de flora e fauna (biorregiões). Nessas páginas, no entanto, justamente o ambiente em que vivem os animais apresentados não está caracterizado. Entre os animais citados no texto há um animal pouco conhecido de crianças brasileiras: o quivi¹³. A ave é apresentada num quadro com fundo branco, sendo segurada por mãos humanas. Ao observar esta foto, a criança pode pensar que se trata de um animal de companhia, pois a imagem não caracteriza esse animal (ave não voadora), tampouco o seu *habitat* (vive em buracos e tem hábitos noturnos). Por ser originário da Nova Zelândia, este animal deve ser, de fato, estranho para a grande maioria das crianças brasileiras de 2ª série. Além do quivi, na mesma ilustração aparece o gambá, a toupeira, o rouxinol, o tigre, o gibão e o coala, que são apresentados sem se caracterizar o ambiente em que cada um desses animais vive. Será que foram fotografados de um Zoológico? O bisão, a girafa, o coioite e o avestruz parecem estar fora de um cativeiro, mas, pelas imagens, não é possível se caracterizar e diferenciar o ambiente no qual vive cada um desses animais. Desta forma, corre-se o risco de que a criança imagine, equivocadamente, que todos os animais apresentados vivem no mesmo *habitat*, problema que poderia ser facilmente solucionado se o LDC7 incluísse informações no texto. No mesmo LDC7, p.69 solicita-se às crianças que escolham uma das seis regiões mencionadas e pesquisem sobre os animais que vivem nela. Se essa atividade for realizada adequadamente, e se as crianças tiverem acesso a essas informações, poderão ampliar as informações que o LDC poderia ter repassado

¹² O LD7 refere-se ao naturalista inglês Alfred R. Wallace, do século XIX, que propôs a divisão da Terra em seis grandes regiões, conforme as características ambientais.

¹³ O **Kiwi** ou **Quivi** pertence a uma família de aves, ameaçada de extinção. O kiwi tem o tamanho aproximado de uma galinha, tem a plumagem do corpo fofa, semelhante a pêlos, bico longo e delgado com narinas na extremidade, pés com garras fortes (conforme [pt.wikipedia.org/kiwi_\(ave\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/(ave))), consultada em 20 de fevereiro de 2007).

com mais riqueza de detalhes. Caso contrário, as crianças poderão fixar a idéia estereotipada sugerida pelas imagens dessa página, pois nem sempre as escolas, os professores ou as crianças da escola pública, à qual o LDC se destina, têm acesso a informações que possibilitem ampliar o conteúdo em estudo.

Devo salientar, ainda, que a iniciativa de informar as crianças sobre os estudos de Alfred R. Wallace foi muito boa, mas a estratégia utilizada em relação às imagens dos animais e ao mapa utilizado, pode dificultar a compreensão do conteúdo para a faixa etária entre 7-8 anos, à qual o LDC se destina.

Ainda nesse mesmo LDC7, às p. 56, 71 e 76, os animais são apresentados apenas na sua aparência exterior. Nem os anfíbios, que em sua forma inicial de vida (no caso de rãs e sapos, como girinos) vivem apenas na água, são caracterizados em sua vida em dois estágios ou fases. O sapo e a salamandra são mostrados apenas em terra firme, sem escala e sem proporção entre si. A metamorfose do sapo também não é apresentada nesse LDC7. Cabe destacar que justamente este LDC escolheu a *Sapa Cururu* como mascote, para apresentar o livro e finalizar suas unidades, mas não destaca peculiaridades da vida deste animal. A meu ver, esta ausência ocorre em função de se naturalizar uma visão antropocêntrica sobre os animais.

Na minha experiência de professora de SIEF, lecionando em escola pública para crianças de 7 a 8 anos, constatei que elas sempre têm muita curiosidade em conhecer a vida dos animais. Elas perguntam sobre o nascimento, o desenvolvimento embrionário, a respiração, a alimentação e a locomoção, entre outras particularidades próprias de cada uma das espécies. Ao longo de minha prática pedagógica, pude então perceber que as informações a respeito do modo de vida dos outros animais necessitam estar livres de estereótipos. Deste modo, as crianças podem aprender a respeitar as diferenças entre elas, as diferenças entre elas e os animais, sem que as diferenças se transformem em desigualdades, tanto em relação a animais quanto em relação a humanos.

3.4.2 A visão antropomorfizada dos animais

Em relação à apresentação de animais com características antropomórficas, os sete volumes analisados apresentam posições diferenciadas:

- três não apresentam essa visão → LDC3, LDC4, LDC6
- quatro apresentam → LDC1, LDC2, LDC5, LDC7

O LDC1, às p. 8, 9 (ANEXO F), apresenta “animais-monstros”. Os Três Porquinhos têm patas de porco, andam sobre duas pernas, têm o que se pode identificar como mãos humanas, e estão vestidos como humanos, usando roupas e chapéu. No mesmo LDC1, às p. 113 e 114, a migração do pingüim é tratada como uma viagem turística. O animal usa mochila, cachecol e depois toma água de coco. Estas representações podem induzir, em crianças de segunda série, idéias fantasiosas e equivocadas em relação à singularidade da vida dos animais e, neste sentido, considero que são inadequadas para serem veiculadas em LDsC.

Já os livros LDC2, LDC5 e LDC7 apresentam, parcialmente, imagens antropomorfizadas. O adjetivo “parcial” está relacionado ao uso apenas pontual de imagens, em alguns trechos do livro, como ocorreu, por exemplo, tanto à p. 40 no LDC2, quanto à p. 39 no LDC5 (edição mais recente do mesmo livro). Estes livros contêm a mesma imagem (o desenho de uma raposa comendo de colher) no rótulo da lata de um cereal. Foi a única ocorrência de imagem antropomorfizada nesses dois livros, ao apresentar um conteúdo de Ciências, e desta forma não considerei adequado incluí-lo no grupo dos que apresentam, de forma geral, imagens antropomorfizadas. Da mesma forma, interpreto o desenho da Sapa Cururu, apresentada pelo LDC7 à p. 7 (ANEXO G). Ela é uma espécie de mascote e, embora incluída em onze das cento e sessenta e quatro páginas do livro, tem o simples objetivo de apresentar e finalizar as unidades para as crianças. Esta imagem não foi utilizada, neste livro, para desenvolver qualquer conteúdo específico de Ciências. A Sapa Cururu, em sua forma antropomorfizada, usa brincos e batom, anda sobre duas pernas, tem expressões corporais humanas e suas sobrancelhas estão suspensas, sem nenhuma ligação com o corpo. Essa imagem pode ter sido utilizada para fazer uma aproximação das crianças com o livro, mas considero essa representação inadequada para estar em LDsC. O uso de antropomorfismo, na apresentação de animais às crianças, foi sendo naturalizado, a partir da estratégia de aproximação que ao mesmo tempo a distancia do animal real, quando este está

inserido em campanhas publicitárias para vender produtos que tenham em sua origem, a transformação de um animal em mercadoria. Os LDsC necessitam mudar essa concepção, pois os animais não devem ser considerados brinquedos. São seres sencientes e necessitam viver de acordo com as peculiaridades da espécie as quais pertencem. As crianças necessitam obter essas informações na escola e nos LDsC para que na constituição de seu sentido moral, incorporem uma atitude anti-especista, como argumentado no Capítulo 2.

3.4.3 Relação com os indivíduos da mesma espécie

Dos sete LDsC analisados, a relação entre os indivíduos da mesma espécie fica restrita à cadeia alimentar, ou à amamentação e aos cuidados da mãe com o filhote, sendo que:

- quatro apresentam essa visão → LDC1, LDC2, LDC5, LDC7;
- três não apresentam a relação com indivíduos da mesma espécie → LDC3, LDC4, LDC6.

À p. 136 do LDC1, está incluída a imagem de um tamanduá carregando um filhote agarrado em seus pêlos, enquanto se alimenta de um cupinzeiro. À p. 130, há um filhote de equino mamando. Neste caso, a relação entre mãe e filhote é apresentada somente no período de amamentação, mas essa fase, semelhante em todos os animais mamíferos, incluindo o humano, poderia ser mais explorada nas páginas desse (e de outros) LDsC.

Também no LDC1, à p. 115, observam-se três onças: duas são filhotes e a adulta carrega uma presa entre os dentes. Neste exemplo, a relação com os indivíduos de diferentes espécies é a de presa-predador. Desta forma, parece-me evidente que a intenção do LDC não é apresentar momentos de partilha ou de compartilhamento entre os animais, mas evidenciar a relação presa-predador sem o devido esclarecimento sobre essas implicações, de acordo com o comentado no item sobre cadeia alimentar.

Tanto no LDC2 quanto no LDC5, à p. 17, identifica-se uma imagem que mostra gaivotas mergulhando no mar para se alimentar de peixes e, à p.19, há a imagem de um cardume de sardinhas alimentando-se de plâncton.

Os LDsC que apresentam a relação entre indivíduos da mesma espécie restrita à amamentação ou a relação presa-predador, veiculada através da cadeia alimentar, podem transmitir, às crianças, a falsa noção de que o convívio social ou a organização entre os animais está vinculada apenas à amamentação e à caça. Neste caso, as imagens dos animais em bando se restringem a duas situações: quando estão atacando, ou quando estão sendo devorados. Estas imagens podem ser mais uma forma de naturalizar a idéia de que animais comem outros animais, e que assim continuará sendo, não havendo nada para mudar em relação a humanos também comerem animais. Contudo, não se esclarece o esforço que os animais silvestres necessitam empreender pela busca de alimento e pela sobrevivência, muito menos mostra o quanto esta tarefa diária determina a configuração de suas mentes, emoções, inteligência, interações e personalidade, configuradas de acordo com a natureza peculiar de cada espécie. Para alterar tal visão, este e outros LDsC poderiam enfatizar a relação entre os mamíferos, como por exemplo, aponta Linden (1993):

Várias experiências mostram que chimpanzés conseguem construir mentalmente uma seqüência de etapas para resolver um problema. ...Os chimpanzés são conhecidos pelo uso de ferramentas. Por exemplo, na Costa do Marfim, chimpanzés usam pedras de granito com pequenas cavidades para quebrar nozes, e um pesquisador observou uma mãe ensinar aos seus filhos esta arte (LINDEN, 1993 apud WERNER, 1997, p. 64-65).

Em relação aos chimpanzés, em seu livro *Ética Prática*, Singer (2002a) apresenta a descrição relatada por Goodall em que Figan, um chimpanzé não dominante no grupo, se priva da satisfação imediata de um desejo, elaborando um plano para o futuro:

Figan descobriu uma banana que tinha passado despercebida – só que Golias [um macho adulto acima da hierarquia do grupo] estava descansando exatamente debaixo dela, Figan afastou-se e foi sentar do outro lado da tenda, de modo que não mais visse a fruta. Quinze minutos depois, quando Golias levantou-se, Figan, sem um momento de hesitação, dirigiu-se até a banana e pegou-a. É evidente que ele tinha avaliado toda a situação: se tivesse subido antes atrás da fruta, Golias sem dúvida a teria agarrado primeiro; se tivesse permanecido perto da banana, provavelmente ficaria olhando para ela de vez em quando. Os chimpanzés são muito rápidos para perceber e interpretar os movimentos dos olhos de seus companheiros e, desse modo, é possível que Golias acabasse vendo a fruta. Assim Figan não só tinha se privado da satisfação imediata de um desejo, mas também se afastado de modo a não “entregar o jogo”, ao ficar olhando para a banana. (Goodall apud SINGER, 2002a, p. 125)

Exemplos como estes apresentam para as crianças o convívio entre os indivíduos da mesma espécie animal, sem estereótipos, o que pode possibilitar uma outra concepção a respeito da interação entre os animais. Neste sentido, reitero o que Leão e Megid Neto (2006, p. 74) defendem:

[...] deve-se considerar que erros conceituais são fáceis de ser indicados nos Guias e, portanto, de ser corrigidos nas edições subseqüentes das coleções didáticas. Porém, por outro lado, corrigir concepções de ciência e de ambiente, por exemplo, que permeiam toda a coleção, ou tornar o cotidiano menos genérico e estereotipado pode implicar a reformulação da coleção por inteiro, ou até mesmo, a construção de um outro modelo de texto didático para o ensino escolar. (LEÃO; MEGID NETO, 2006, p. 74)

Considero esta afirmação muito pertinente, pois na comparação entre os volumes analisados, incluídos em dois GLDs (2004 e 2007), constatei que houve alterações nas edições mais recentes, que encontram-se devidamente indicadas para os professores que consultam os Guias. Como exemplo, cabe ressaltar que o LDC5, nova versão do LDC2, ao desenvolver conteúdos sobre cadeia alimentar à p. 16 de ambos (ANEXO D), alterou e ampliou o texto publicado anteriormente, devido a imprecisões em relação ao ambiente apresentado. A frase “*A paisagem acima mostra um ambiente característico da África.*” (CUNHA; RAIMOND, 2001, p. 16) foi substituída por “*Essa ilustração representa, de forma sintética, um ambiente característico da África. Esses animais convivem em espaço muito maior e não são encontrados juntos, devido aos seus hábitos alimentares.*” (CUNHA; RAIMOND, 2004, p. 16). Convém salientar que, embora tenha ocorrido correção em função da informação veiculada a respeito da caracterização do ambiente, o preconceito especista e a concepção antropocêntrica se mantiveram nas páginas deste LDC.

3.4.4 Relação com os indivíduos de outras espécies

Dos sete LDsC analisados, a relação dos animais com indivíduos de outra espécie refere-se à cadeia alimentar, à utilização de animais por humanos, ou apresenta necessidades e direitos dos animais, a partir de uma visão antropocêntrica. Entendo que antropocentrismo, neste contexto, consiste em

conceber todas as formas de vida como destinadas para o usufruto humano. Assim sendo:

- seis volumes apresentam esta visão→ LDC1, LDC2, LDC3, LDC4, LDC5 e LDC6;
- um não apresenta a relação com indivíduos de outra espécie→ LDC7.

No LDC1, na apresentação da unidade 4 (“VIDA”), à p. 139, está incluída uma imagem muito significativa (ANEXO H).

Este desenho sugere uma porta de estrutura muito sólida, separando do “mundo natural” exterior duas crianças, posicionadas em seu mundo “doméstico”. No ambiente interno da casa, estão as crianças, representando os humanos, mas não está incluído nenhum outro integrante do mundo natural, como plantas e outros animais. A paisagem natural externa pode ser vista de dentro da casa, a partir da porta aberta. Nesta paisagem, observa-se um conjunto de morros, com arbustos, flores e árvores. De um lado, pousada sobre um galho, há uma arara sozinha, e do outro lado, em outra árvore, um beija-flor suga o néctar das flores. Logo à frente das crianças e próximo da porta, uma porca amamenta seus filhotes; acima, uma enorme borboleta e, ao seu lado, um cervo também sozinho.

É possível apontar uma série de problemas, em relação a essa imagem. A representação dos animais, por exemplo, não apresenta proporção entre si, nem considera o *habitat* próprio e distinto, dos animais silvestres e dos animais domesticados. Os animais e a paisagem natural parecem constituir meros objetos de observação passiva das crianças. As crianças estão de costas para o leitor; a menina tem uma mão sobre as costas do menino e a outra aponta na direção da porta aberta, onde, de acordo com a imagem, está o mundo natural e a vida. Considero que este tipo de desenho pode induzir, numa criança de segunda série, um pensamento de cisão entre os humanos e o mundo natural. Esta imagem também contradiz o texto que a acompanha, o qual afirma: “[...] o *ser humano também é um animal na natureza*.” (MACHADO, 2003, p. 139). A concepção recorrente de natureza é aqui exposta como aquilo que está do outro lado da porta, longe, para ser observado. Pode-se inferir também que, além de observar, o humano poderá usar e/ou dispor dessas vidas, se lhe for conveniente. Além disto, a imagem, ao enfatizar uma dupla mensagem, pode tornar-se um obstáculo para as crianças compreenderem o que propõe a própria unidade 4, intitulada “*Vida: O ser humano – um animal na natureza. O ser humano é parte da natureza*”.

Gonçalves (1990, p. 82-83), ao escrever sobre o processo de hominização, ressalta:

A tradicional dicotomia homem-natureza que conformou o saber na sociedade ocidental volta a ser questionada. A questão ambiental parece exigir um novo paradigma onde natureza e cultura não caiam uma fora da outra.

Até então contentávamo-nos com teses do tipo ‘o homem é um animal social’ como se a sociedade nos distinguisse dos demais animais. A socialidade está inscrita no reino animal mais profundamente do que até bem pouco tempo poderíamos imaginar. (GONÇALVES, 1990, p. 82-83).

Este autor, na continuação de seu texto, cita a capacidade de chimpanzés para construir ferramentas, aprenderem linguagem de sinais e que o homem, por natureza, produz cultura. “E o faz desenvolvendo-se a partir de um patamar alcançado pelos primatas, pelos homínidas até chegar ao *Homo sapiens*.” (GONÇALVES, 1990, p. 83). A partir do exposto, a imagem que ilustra a unidade intitulada “VIDA”, configura-se como totalmente inadequada, por apresentar para as crianças uma mensagem contraditória entre texto escrito e imagem.

No LDC2, às p. 10 e 11, contém o texto: “A Vida na lagoa”, mas reduz esta vida à cadeia alimentar, de maneira meramente informativa, deixando de abordar a interação do animal com seu ambiente natural, com seus semelhantes e predadores, conforme pode ser constatado no excerto a seguir:

Em uma lagoa existem muitos seres vivos que são microscópicos [...] Entre eles encontramos alguns tipos de algas. Essas algas servem de alimento para vários **alevinos**, ou filhotes de peixes que são um pouco maiores. (CUNHA; RAIMOND, 2004, p. 10, grifo do autor)

O texto citado tem como imagem de referência, na página seguinte do LDC2, o desenho de uma lagoa (ANEXO I), onde estão representados treze animais de hábitos muito diferentes, mas que estão colocados próximos uns dos outros. Entre esses animais, há tanto presas quanto predadores. As informações fornecidas pelo texto estão desvinculadas daqueles seres animais específicos. Eles parecem ser apenas objetos para observação. Neste caso, a relação entre os seres de espécies diferentes tem como ênfase a transformação daquela vida animal em alimento. Finalizando o texto em questão, há uma solicitação para que as crianças representem, através de setas, a dependência entre os organismos, com a seguinte

instrução: “*quem se alimenta de quem?*”. Desta forma, as crianças poderão concluir que é natural alimentar-se de animais também, uma vez que não há informações, no LDC2, sobre a construção histórica da alimentação, nem sobre a possibilidade de substituição e escolha de alimentos pelos humanos, ao contrário dos outros animais.

Comparando-se edições (LDC2 e a edição mais recente, LDC5), verifica-se que houve tentativa de se fazer uma correção no desenho que ilustra originalmente o texto “*A Vida na lagoa*” no LDC2. O LDC5 à p. 11, (ANEXO J) contém o seguinte texto: contraditório lara

[...] embora não os encontremos todos juntos simultaneamente. Alguns desses seres têm hábitos crepusculares, como a ariranha e o biguá; outros são noturnos, como os sapos e algumas cobras; outros são diurnos, como as garças e alguns peixes. Além disso, há o fato de alguns dos animais serem presas de outros. (CUNHA; RAIMOND, 2004, p. 11)

Essa tentativa de correção é relevante, mas a considero incompleta em virtude de seus leitores serem crianças na faixa etária entre 7 e 9 anos e necessitarem, em primeiro lugar, de informações coerentes. Da maneira como foi adicionada a informação complementar no LDC5, o texto permaneceu incoerente. Seria mais adequado apresentar duas ou três imagens em separado, mostrando os animais no ambiente, porém em diferentes momentos do dia, caracterizando os hábitos das diferentes espécies.

No LDC3, às p. 18-19, apresenta-se a relação entre humanos e animais de forma instrumental. O conteúdo sobre localização apresenta uma reprodução da tela “*Country Lawn Party*” de Konstantine Rodko, Nesta imagem, há um campo onde aparecem pessoas fazendo piquenique e utilizando cavalos para transporte e lazer. Pode-se observar uma relação estreita entre as pessoas e os animais. Contudo, a imagem dos cavalos pode sugerir, para as crianças, uma aparente satisfação do animal para com seu destino servil, naturalizando-se esta prática. Embora haja vários animais da mesma espécie, a imagem não indica qualquer relação entre eles. Imagens como estas reafirmam a condição designada pelo humano ao uso instrumental dos outros animais, ao invés de apresentá-los na condição de seres sencientes com características peculiares de acordo com sua espécie, conforme discutido, em relação ao *princípio da igual consideração de interesses semelhantes*, no Capítulo 2.

Ainda no LDC3, à p.122, quanto aos conteúdos sobre a água, há a imagem (foto) de um jumento que carrega pipas de água, com um homem e um menino acompanhando-o (ANEXO K). Na mesma página, um pouco mais abaixo, está incluída a foto de uma família, (também no ANEXO K). O cachorro está ao lado de um jovem, tendo à sua frente uma criança e uma mulher lavando roupas no rio. A meu ver, esta família tem o cachorro como animal de companhia. A casa em questão, localiza-se na região amazônica e tem por sustentação uma estrutura de palafita. Esta é uma das poucas imagens em que o animal está sentado junto a humanos, numa relação de aparente igualdade. Isto se deve, provavelmente, por se tratar de um animal socializado para servir de companhia. Os animais são representados nessas imagens como mero instrumento para fins humanos. Nada é dito sobre a natureza peculiar de cada animal, nas páginas em que eles são apresentados. Desta forma, mais uma vez fica reforçada a idéia de que os animais têm por finalidade servir aos humanos e/ou que o significado de suas vidas depende dos humanos.

Comparando a edição do LDC3 com a versão mais atualizada, LDC6, verifica-se que a nova edição retirou tanto a reprodução da tela “Country Lawn Party”, quanto a foto da casa sobre estrutura de palafita. Estas modificações ocorreram em relação ao *layout* da página, mas não em relação à concepção de ciência ou de ambiente.

3.4.5 Relação com o ambiente físico e o modo de vida

Também a relação dos animais com o mundo que os rodeia é, em grande parte, apresentada de forma fantasiosa nos LDsC. Dos sete LDsC analisados, a respeito da relação dos animais com o ambiente físico e o modo de vida, alimentação e *habitat*, constatee que:

- três apresentam o ambiente físico e o modo de vida dos animais → LDC1, LDC4 e LDC7;
- quatro apresentam parcialmente → LDC2, LDC3, LDC5 e LDC6.

Às p. 8 e 9 do LDC1 (ANEXO F, apresentado anteriormente) há uma imagem de porquinhos que necessitam construir uma casa para se proteger do lobo e das

intempéries. O texto afirma: “*Vou construir uma casa bem firme, com pedra, tijolo e cimento. Aposto que ela não cai nem com chuva, nem com vento.*” (MACHADO, 2003, p. 8-9).

Essa idéia de casa firme pode induzir na criança, aluna da segunda série, o pensamento de que a única casa segura é a de alvenaria. Esse tipo de afirmação pode transmitir um pensamento preconceituoso em relação a outras formas humanas de construção, além de que até prédios caem por erro de estrutura e/ou material inadequado. Em relação a esse assunto, o LDC poderia ressaltar em primeiro lugar que alguns animais de fato constroem abrigos semelhantes a “casas”, sempre adequados ao ambiente e às necessidades de cada espécie. Em segundo lugar, seria oportuno esclarecer sobre a relação dos porcos com meio físico. Em terceiro lugar, informar que na criação intensiva de porcos, muitos deles vivem amontoados e confinados, sem espaço sequer para se moverem.

Ao contrário do LDC anterior, o LDC4 à p. 77 (ANEXO L) ao apresentar às crianças, os distintos usos de plantas, realizado por diferentes espécies de animais, informa que os **animais e os humanos** podem utilizar plantas ou partes de plantas para alimentação, abrigo, esconderijo ou moradia. Aliada a essa informação as imagens apresentam três espécies distintas de animais: ave, mamífero e inseto, em situações em que folhas, galhos e/ou árvores garantam sua sobrevivência. Informações sem estereótipos e mostrando o modo de vida animal em suas relações com o meio ambiente, deveriam ser encontradas com mais frequência, nos LDsC. Cabe esclarecer, que no conjunto da obra, esse LDC ainda mantém uma visão instrumental a respeito da vida animal.

3.4.6 Visão instrumental do animal para uso humano no cotidiano

3.4.6.1 Alimentação

Toda “carne” consumida resulta do processo de transformação do animal vivo, sensível e consciente, numa massa enrijecida, a ser cortada, recortada, cozida, mastigada e engolida. Carol J. Adams (apud FELIPE, 2004a, p. 1).

No item 3.4.1.3, analisei a forma estereotipada apresentada às crianças a respeito da cadeia alimentar e a transformação dos animais em alimento para os humanos. Focarei agora, a transformação dos animais em mais um alimento na pirâmide alimentar.

Dos sete LDsC analisados, observando a visão instrumental do animal para uso humano no cotidiano, em relação à alimentação, constatei que:

- dois não enfocam os conteúdos sobre alimentação humana → LDC3 e LDC6 ;
- um informa parcialmente → LDC7
- quatro apresentam animais transformados em alimento na pirâmide alimentar e/ou na cadeia alimentar → LDC1, LDC2 , LDC4 e LDC5.

Às p. 34 e 39 do LDC2 (ANEXO M) e às p. 33 e 38 do LDC5 (ANEXO N) encontram-se fotos idênticas de alimentos de origem vegetal, contendo grãos, verduras e frutas variadas, suco de laranja e outros componentes de origem animal como ovos, leite e queijo, frango depenado e cru, naco de carne de gado, peixes escamados e “limpos”, e camarões que, pela aparência, já estão cozidos. Todos estes alimentos são apresentados sobre uma mesa, sem nenhuma qualificação de sua origem. Estão sendo mostrados como produto final e não há referência alguma ao ser vivo que cada um desses animais foi até o momento de serem mortos para virarem “alimento” para os humanos.

Imagens como essas, utilizadas para ilustrar o conteúdo sobre pirâmide alimentar, associada às outras imagens sobre cadeia alimentar, podem induzir ao pensamento antropocêntrico mecanicista cartesiano, de que os animais não têm vida mental específica ou interesses biológicos e psicológicos próprios e que sua forma de vida tem apenas valor instrumental, ou seja, ser transformado em alimento para os humanos. Essa inferência está alicerçada na observação e leitura de LDsC que nada dizem a respeito da capacidade de senciência dos animais.

No LDC7, ao desenvolver o conteúdo intitulado “A idéia de seleção natural”, às p. 16-17, sugere-se que as crianças brinquem de fazendeiros, conforme o seguinte excerto:

“Você sabia que existem vacas que são boas produtoras de leite, outras que dão uma quantidade média de leite, e outras que produzem pouco leite? Pois é. O bom é que as vacas que produzem muito leite geralmente têm filhas que também são boas de leite. As vacas que produzem pouco leite, geralmente têm filhas... que produzem pouco leite.” (FONSECA; ANDRADE; MORAIS, 2006, p. 16-17).

A partir deste texto, as crianças devem responder o seguinte questionário:

- a) *E então? Se você tivesse uma fazenda de gado leiteiro com todos esses tipos de vaca, quais delas você deixaria que tivessem filhotes: as que dão muito leite ou as que têm pouco leite?;*
 b) *E quais vacas você não deixaria que tivessem filhotes?;*
 c) *Depois de passado alguns anos, quais vacas existiriam em sua fazenda* (FONSECA; ANDRADE; MORAIS, 2006, p. 16).

As crianças deveriam então concluir (e isto está reforçado no exemplar do professor, que contém orientações explícitas neste sentido) que apenas as vacas “boas de leite” são adequadas para a reprodução. Afirma-se, no livro do professor (LDC7): “*Somente as boas de leite, já que as ruins de leite morreriam sem ter tido filhotes que herdassem essa característica.*” (FONSECA; ANDRADE; MORAIS, 2006, p. 17).

E mais adiante, afirma-se: “*Isso que você fez se chama **seleção.***” (FONSECA; ANDRADE; MORAIS, 2006, p. 16, grifo do autor).

Embora o conceito de seleção biológica seja relevante, do ponto de vista do conhecimento científico, considero que o exemplo do livro foi muito infeliz, pois não seria necessário utilizar um exemplo tão cruel como a seleção de animais para fins exclusivamente humanos. Considero que esta possibilidade de interferir na natureza e na vida dos outros animais necessita ser tratada com mais cuidado no EC, para que as crianças de segunda série percebam a diferença moral entre o que se pode fazer e o que não se deve fazer. Neste sentido, De La Taille (2003, p. 87) afirma:

[...] alguém que age por dever o faz porque está convencido de que o dever representa o bem... esse alguém não matará porque legitima o valor absoluto da vida e, portanto, não agirá de forma a contrariar esse valor. Fica evidente que só quem age por dever possui o sentimento da obrigatoriedade moral. (DE LA TAILLE, 2003, p. 87)

Assim sendo, seria prudente, nas aulas de Ciências Naturais, ensinar às crianças o valor moral de algumas atitudes. Em primeiro lugar, desenvolver o sentimento de compaixão e empatia em relação aos seres vivos e vulneráveis à ação humana, para que elas possam desejar e se constituir em seres morais, livres de atitudes especistas, (a compaixão aqui entendida como o sentimento individual conseqüente à percepção da dor ou de mal estar de outrem).

No LDC2, às p. 44 e 45 (ANEXO O), os derivados de carne de gado e de milho são apresentados com desenhos, em dois quadros distintos, na forma de um

mostruário. Ao lado, há a imagem de uma vaca do mesmo tamanho que a espiga de milho, sem que haja a indicação de redução ou proporção de tamanho, para os vários elementos desta composição. Na legenda, é fornecida a informação de que, além do leite, utilizamos a carne bovina como alimento, mas não se indica que boa parte da carne provém de animais que não têm mais valor comercial, ou seja, vacas “gastas”, que, após anos de hiperlactação, são utilizadas para serem transformadas em hambúrguer ou em ração (SINGER, 2004, p. 155). No LDC5, versão atual do LDC2, as imagens citadas anteriormente se encontram à p. 43, em tamanho reduzido (ANEXO P), e há a indicação de que as imagens não estão em seu tamanho real e não têm proporção entre si. Exceto pela inserção de indicação quanto ao tamanho dos elementos da imagem, a mudança ocorrida foi feita apenas em relação ao *layout* de página, e não, como seria desejável, em relação à concepção do EC.

Quais significados que podem ser atribuídos, por uma criança de segunda série, a um desenho em forma de vaca, para mostrar um animal transformado em vários alimentos? Essa composição de imagens pode induzir ao pensamento de que tanto a vaca quanto a espiga de milho têm a mesma origem ontológica, ou seja, são seres igualmente sencientes. Obviamente, uma vaca não é igual a uma espiga de milho! Uma espiga nasce e tem como finalidade a reprodução daquela planta, mas sua transformação em alimento, não implica em uma questão moral. Mesmo uma planta de milho sendo sensível a determinantes ambientais, não se tem nenhuma evidência de que os vegetais sintam desconforto ou dor. Uma vaca, ao contrário da espiga de milho, constitui-se em um ser capaz de sofrer, e para ser transformada em alimento acabará sendo morta, expropriada de todas as suas características e transformada em algo dentro de uma embalagem plástica, assemelhando-se a um pacote de balas na prateleira de um supermercado. Isso naturaliza o consumo de carne e desvia a percepção de sua verdadeira origem. Essa forma de apresentação pode distanciar, para a criança, a percepção de que tal alimento têm sua origem em um animal real. O mesmo acontece com a “pirâmide” alimentar, à p. 47 do LDC2 e à p. 45 da sua versão mais atual, LDC5 (ANEXO Q). Todos os alimentos estão expostos lado a lado igualmente, sem qualquer referência em relação à sua origem. Os animais e seus derivados transformados em alimento são apresentados igualmente como se tivessem sido colhidos de árvores.

Em relação à vaca e à espiga de milho, os textos do LDC2 e do LDC5 poderiam informar, por exemplo, o que há de particular nos dois seres vivos. Eles são originários de onde? Há similaridade em relação ao nascimento, desenvolvimento e reprodução dos dois seres vivos apresentados igualmente na forma de alimento? Quais as necessidades particulares e vitais para a sobrevivência saudável de cada um dos dois? Em relação à vaca, o texto silencia sobre o diferencial existente entre ela e os demais mamíferos, por sua natureza herbívora e ruminante. Também silencia sobre a necessidade que ela tem de mover-se para prover-se. Não informa em quais regiões do planeta ela é encontrada, nem de que modo é tratada nesses diferentes lugares. De que forma é tratada na criação intensiva? Quem são seus predadores? O que lhe causa dano? Quanto tempo vive naturalmente? E na criação intensiva? O que pode matá-la? Como ela se relaciona com os outros indivíduos da mesma espécie? Como se reproduz naturalmente e na criação intensiva? Quanto tempo leva para nascer? Como nasce? De que forma o bezerrinho se forma dentro de sua mãe? Quais as suas necessidades como vaca?

Enfim, respostas a essas perguntas poderiam apresentar às crianças o significado de ser uma vaca e de gozar de seu próprio bem estar, e não apenas ser útil para humanos, animais ou plantas.

Seria possível fazer as mesmas perguntas em relação à espiga de milho?

Um pé de milho tem vida, é sensível às mudanças climáticas, ambientais e necessita de nutrientes; mas a vaca, além dessas necessidades e características orgânicas, é capaz de reconhecer a própria dor, expressar sensações, sofrer e ter uma vida com maior ou menor valor intrínseco. Reduzi-la, através de um desenho, como faz o LDC2 e sua nova versão LDC5, apenas à categoria de alimento, naturaliza o uso de animais na alimentação e sua transformação em derivados de carne.

Entendo que a estratégia de usar um desenho, e não a foto do animal real nos LDsC, tem por objetivo distanciá-lo de qualquer semelhança com o animal vivo em movimento, aquele que busca seu alimento, relaciona-se com o ambiente e com seus semelhantes, procura um local para ter seu filhote e provê tanto a alimentação quanto os cuidados essenciais à sua criação e sobrevivência até a vida adulta. De acordo com Felipe (2004a):

Há que destituí-los do invólucro específico, no qual nasceram em seu formato animal e sobreviveram. Há que destituí-los da evidência mais particular de que pertenciam a uma determinada espécie, e de que eram, de acordo com a mesma, constituídos para empreender determinadas formas de movimento. (FELIPE, 2004a).

Às p. 33 e 38 do LDC5 (ANEXO N), as imagens podem induzir a uma concepção da existência da vida dos animais representados para um único fim: o de servir de alimento.

O LDC2, à p. 122, e o LDC5 à p.120 ao abordar o conteúdo sobre o esqueleto e suas funções, solicita às crianças: “[...] *além de saborearem seu pedaço de carne, na próxima refeição [...] observe como a carne está associada ao osso [...].*” (CUNHA; RAIMOND, 2001, p. 122; CUNHA; RAIMOND, 2004, p. 122). Nesta indicação há a naturalização do consumo da carne dos animais como alimento saboroso, mas será que todas as crianças a que se destina o LDC comem carne? Atualmente, há a divulgação de uma variedade de dietas alimentares. Essas dietas podem ser adotadas por motivos morais, opção de outra ordem ou por necessidade em virtude de alergia, de intolerância alimentar ou de doenças de um modo geral e quando isto ocorre, a consequência é a restrição a determinados grupos de alimentos. Por trás dessa atitude de naturalizar a ingestão da carne de animais, tanto as imagens quanto o texto reforçam a mesma estratégia da indústria de alimentos, ou seja, esconder da criança e da professora, portanto, do consumidor, o ritual de sofrimento ao qual são submetidos os animais na criação intensiva, de seu nascimento até o abate. O transporte dos animais para o abate e o abate propriamente dito, forma, na existência desses seres sencientes, um capítulo de horrores à parte, conforme descreve Singer (2004).

Mas, em relação à criança a quem o livro se destina, o texto desrespeita totalmente as dietas alimentares diferenciadas, ao omitir que diferentes pessoas alimentam-se de diferentes formas e que, hoje, as diferentes formas de se alimentar estão sendo amplamente divulgadas. Na atualidade, muitas pessoas optam por uma dieta vegetariana, ou vegana¹⁴ por não encontrarem (ou não concordarem)

¹⁴ A dieta vegana constitui-se em uma escolha moral de consumo. Os produtos veganos estão isentos de componentes retirados de animais e de compostos testados em animais. A dieta vegetariana exclui carnes de qualquer tipo e produtos que contenham esses alimentos. (SVB- acessar www.svb.org.br). A macrobiótica, proposta nos anos 60 por Michio Kushi, enfatiza em relação a alimentação o consumo de cereais integrais cultivados localmente, legumes e produtos com soja fermentada. Para os adeptos do crudivorismo, a dieta alimentar deve ser vegetariana crua, agregada as sementes germinadas. Para maiores informações “Projeto Terrapia”-Fiocruz.

com argumentos ético-morais que sustentem o uso instrumental da vida dos animais e a manutenção de uma dieta carnívora ou onívora.

Ao veicular apenas a pirâmide convencional, sem mencionar dietas como a vegetariana, a vegana, a crudívora e a macrobiótica, por exemplo, os LDsC transmitem a noção de que haveria apenas uma forma “correta” de se alimentar, e que os animais têm apenas um valor: o valor instrumental, existindo para serem expropriados de suas vidas pelos humanos.

3.4.6.2 Vestuário

Ao analisar, nos sete LDsC apontados, a visão instrumental do animal para uso humano no cotidiano em relação ao vestuário, constatei que:

- um apresenta → LDC4 ;
- quatro não apresentam → LDC1, LDC2, LDC5 e LDC7;
- dois apresentam parcialmente → LDC3 e LDC6.

O LDC3, à p. 49, ao explicar o conceito de mundo do grupo Caiapó, apresenta a imagem de pai e filho utilizando penas de aves em forma de adorno. Esta imagem se mantém no LDC6, à p. 35. Não há referência, no texto, sobre sua concepção sobre os animais, nem sobre o uso de animais, mas, pela imagem pode-se inferir um uso instrumental.

No LDC4, à p. 34, um texto apresenta os diferentes usos de animais para os humanos. Em relação ao vestuário, o livro informa que os fios e tecidos de seda são feitos a partir de casulos produzidos pelas larvas de certa mariposa. Há imagens de poncho de lã de carneiro, chapéu de couro, acompanhados da seguinte informação: “*O couro nada mais é do que a pele de um animal, que recebeu tratamento para ganhar características de maciez, resistência e flexibilidade.*” (CARVALHO; SAMPAIO, 2005, p. 34). Considero que, em primeiro lugar, faltou informar o fato de que, antes de ser transformado em matéria prima para calçados, bolsas ou chapéus, o couro era a pele de um animal vivo. A pele viva é o maior órgão do corpo de qualquer animal. Entre suas características ressalta-se a flexibilidade e a resistência para proteger o corpo que envolve e aquece. Em segundo lugar, de acordo com Regan (2006a), o processo de transformação de couro em roupa

envolve a utilização de produtos químicos igualmente nocivos, tanto para os trabalhadores envolvidos nesse tipo de indústria, quanto para rios e córregos nos quais são descartadas as substâncias que restam desse processo. Sendo assim, deveríamos começar por modificar hábitos que causem mal a nós e aos outros, adquirindo produtos substitutivos, cuja fabricação provenha de materiais menos danosos à humanidade, aos animais e ao meio em que vivemos.

3.4.6.3 Lazer

Entre os sete LDs que fizeram parte da amostra, em relação à visão instrumental do animal para uso humano no cotidiano, em relação ao lazer, constatei que:

- dois apresentam parcialmente → LDC2, e LDC5;
- cinco não apresentam → LDC1, LDC3, LDC4, LDC6 e LDC7.

No LDC2, à p. 83, no desenvolvimento do conteúdo sobre a respiração dos seres vivos, há a imagem de um menino pescando no rio. Pelo contexto, a pescaria está sendo feita como forma de lazer. O menino retira o peixe da água, impedindo-o assim de respirar, o que consiste justamente no título dessa unidade, que é sobre respiração. Na versão atual do mesmo livro (LDC5), à p. 81, tanto o título quanto a imagem se mantém. Dessa forma, podemos ratificar o que foi afirmado anteriormente, as novas edições dos LDsC, modificam pontualmente o que está indicado nos GLDs, para que possam reeditar as obras, sem que isso implique na alteração da concepção de EC veiculada na coleção.

3.4.6.4 Companhia

Dos sete LDs analisados, quanto à visão instrumental do animal para uso humano no cotidiano, em relação à companhia, constatei que:

- quatro não apresentam → LDC1, LDC2, LDC5 e LDC7;
- três apresentam → LDC3, LDC4 e LDC6.

De acordo com Santana e Oliveira (2006, p. 69):

A questão da guarda responsável de animais domésticos é uma das mais urgentes construções jurídicas do Direito Ambiental, visto a crescente demanda que se tem verificado nas sociedades... No cotidiano, observam-se muitas arbitrariedades praticadas pelo homem que aniquilam a dignidade desses seres geralmente indefesos, ao promover todas as modalidades de abusos, maus tratos, ou então, adestram-nos para se tornarem violentos e, assim, portá-los como se armas fossem, quando não os abandonam a toda sorte de riscos, transformando-os em vítimas inocentes e vetores de doenças, afetando, inclusive, a saúde pública. (SANTANA; OLIVEIRA, 2006, p. 69).

Nenhum dos LDCs analisados aborda a adoção responsável de animais ou a guarda responsável, como poderá ser evidenciado a seguir.

No LDC3, à p.48, está incluída uma imagem de um menino lanomâmi, acompanhado de um papagaio em seu braço, mas o texto informa a respeito da crença lanomâmi sobre como o mundo está dividido. O mesmo texto e a mesma imagem se repetem no LDC6, à p. 34. Ao observar essa imagem, as crianças podem inferir que meninos lanomâmi têm aves como animais socializadas para servir de companhia, e que tê-las não causa mal algum à ave, tanto que ela parece satisfeita no braço do menino. Essa imagem poderia ser menos comprometedor se houvesse um esclarecimento a respeito da relação daquele grupo indígena com animais e sobre o fato de que esses humanos vivem na floresta, não em áreas urbanas. As crianças precisam ter informações adequadas a respeito das imagens apresentadas a elas, para que não façam generalizações infundadas, ou naturalizem práticas especistas.

À p. 141 do LDC3 há a imagem de um homem caminhando em uma paisagem rural e um cachorro vai a sua frente. O homem carrega uma marmitta e uma enxada. O título da unidade é: “*Com os pés no chão*”. A imagem sugere companheirismo entre os dois seres. A mesma imagem permanece no LDC6, à p. 141. No LDC4, ao tratar do conteúdo sobre “*As pessoas e os outros animais*”, à p. 32, inclui a imagem de uma menina segurando três filhotes de gato. À p. 33, um rapaz e um cachorro correm em um gramado e, à p. 35, estão incluídas informações sobre os diferentes usos dos animais pelos humanos, contendo o seguinte excerto: “*Muitas pessoas têm animais de estimação, que além de fazerem companhia podem ser fonte de alegria e lazer.*” (CARVALHO; SAMPAIO, 2005, p. 35).

Comparando essas imagens, pode-se inferir que animais socializados para estimação estão relacionados à idéia de propriedade e de uso instrumental, de quem os possui. Porém, o conteúdo seria propício para se tratar da guarda responsável de animais de estimação, ou, pelo menos, salientar que eles não são brinquedos para serem simplesmente comprados, presenteados ou tratados como bonecos ou bibelôs, transformando-os em objetos de luxo “perfumados e enfeitados”, para suprirem carências humanas. Os chamados “animais de estimação” necessitam de carinho, atenção, alimento, local para dormir, brincar, locomover-se ao seu modo, banhar-se e receber cuidados médicos, entre outras necessidades específicas de acordo com a espécie e situação de saúde em que se encontrarem. Pelo princípio da *igual consideração de interesses semelhantes*, a vida dos animais tem valor por si mesmo e não apenas para suprir necessidades humanas de companhia, de alegria e de lazer. Assim sendo, as imagens descritas podem induzir a um pensamento de uso instrumental e preconceituoso em relação a animais.

Corroborando o que foi escrito anteriormente, os LDsC têm sido utilizados como principal recurso didático e instrumento de formação e informação, no âmbito escolar. Ao transmitir uma idéia tendenciosa a respeito dos animais e ignorar a existência de argumentos filosóficos e leis em sua defesa, fica a pergunta: de que outra forma a criança vai aprender que animais também têm necessidades, interesses e direitos a serem considerados pelos humanos, se os próprios LDsC veiculam imagens e informações tendenciosas?

3.4.6.5 Força de Trabalho

Em relação à visão instrumental do animal para uso humano no cotidiano, como força de trabalho, entre os sete LDs analisados, constatei que:

- quatro apresentam → LDC1, LDC3, LDC4 e LDC6;
- três não apresentam → LDC2, LDC5 e LDC7.

No LDC1, à p.106, está incluída uma imagem de um cavalo puxando uma carroça e, à p.111, a de um homem sobre um camelo, conduzindo outros camelos no deserto. Estas imagens fazem parte da unidade “*O ambiente e os seres vivos*”.

O LDC1, ao apresentar essas imagens a respeito dos animais sem aprofundar características e peculiaridades de cada um, reafirma e naturaliza o uso de animais como força de trabalho. No atual estágio de interdependência a que os humanos e os outros animais se encontram, seria pertinente, sob a perspectiva ética, que os LDsC informassem a respeito dos direitos dos animais e sobre os deveres de humanos em relação a eles. Esta preocupação se deve principalmente à questão da faixa etária à qual os LDsC se destinam (entre 7 e 9 anos). Logo, uma abordagem livre de preconceito especista poderia favorecer a constituição do sentido moral dessas crianças.

No LDC3, à p. 122 (ANEXO k), há uma imagem de um menino e um homem acompanhando um jumento que carrega pipas com água. No LDC6 (versão atual do LDC3) a imagem foi substituída, à p. 70, pela imagem de um menino que acompanha um jumento carregado com pipas d'água. Embora a imagem tenha sido substituída a concepção instrumental em relação aos animais permanece.

Tanto o texto quanto a imagem no LDC4, às p. 34,35 e 54, referem-se à utilização de animais como força de trabalho. À p. 35, há uma foto de um carro de boi utilizado em trabalho agrícola em Minas Gerais e, à p. 54, uma foto de um cavalo puxando um arado.

De acordo com a médica veterinária SOUZA (2006), em artigo publicado na Revista Brasileira de Direito Animal:

Em sua vida primitiva o cavalo estava adaptado a um hábitat de campos abertos, sendo a fuga o meio primário para escapar de predadores. Seus membros, constituídos para as planícies macias e secas, foram desenvolvidos para assumir altas velocidades... Tudo que os cavalos precisavam fazer para sobreviver, portanto, era comer, dormir, reproduzir e seguir o comportamento do líder... Equinos usados para tração de veículos (carroças ou charretes), principalmente na área urbana, são conduzidos a enfrentar uma forma de vida totalmente diferente... ao que sua natureza primitiva preparou... Acidentes de trânsito, inclusive com mortes, de pessoas e de animais, acontecem continuamente. Abusos e maus-tratos severos aos cavalos também [...]. (SOUZA, 2006, p. 192-193).

De tal forma naturalizou-se o uso de animais em nossa vida, que a Lei dos Crimes Ambientais, sancionada em 1998, ainda é pouco conhecida nas escolas e pela população em geral. Porém, ao ser sancionada, transformou em crime a prática de abusos, maus-tratos e mutilação de animais. Em algumas cidades brasileiras já existem leis específicas para tratar dos direitos dos animais usados

para tração. Mas em outras, isto ainda não ocorreu. Por exemplo, de acordo com Souza (2006) no Rio de Janeiro a Lei Municipal nº 3350, de 28/12/2001, que disciplina a circulação de veículos de tração animal, ainda não tinha sido regulamentada até o ano de 2006:

Essa lei exige para a condução de carroças e charretes: a) condutor maior de idade; b) porte do documento de habilitação para circular, concedido pela prefeitura; c) veículo devidamente emplacado; d) identificação dos animais por meio de tatuagem; e) limite de peso de carga por animal; f) carga horária máxima de oito horas de trabalho diário; g) animais em perfeitas condições de saúde, com ferraduras e arreios em bom estado. A lei proíbe a circulação em vias de alta velocidade e o uso de animais doentes e feridos ou de fêmeas prenhes. Seu descumprimento implicará em multa, cancelamento da habilitação ou apreensão do veículo (SOUZA, 2006, p. 195-196).

O uso de carroças e cavalos como instrumentos de trabalho têm raízes culturais firmemente alicerçadas no patriarcado, com foco nas necessidades do homem branco, livre e proprietário. Essa relação de poder necessita de um enquadramento moral adequado para os tempos atuais. Tanto em relação à discussão sobre os direitos dos animais quanto às condições caóticas de trânsito nas cidades, onde a vida de pedestres e de pessoas motorizadas está em risco devido à negligência humana individual e institucional, que produz um número excessivo de acidentes e mortes, corroborando a hipótese do descaso em relação ao valor da vida (FELIPE, 2007c).

Estas informações poderiam ser divulgadas nos LDsC, pois todas as escolas têm acesso a esse recurso, e a criança pode fazer parte de uma família que utilize essa espécie de animal em suas atividades produtivas. Com essa informação, o LDC estaria contribuindo para a educação tanto da criança como de sua família, ao disponibilizar o acesso às leis de proteção. Souza (2006) lembra também, que as famílias que se utilizam de animais de tração pertencem a camadas de menor poder aquisitivo e, desta forma, muitas vezes não dispõem de recursos para manter os animais em condições adequadas. Por isso, há necessidade de efetivar parcerias entre governo, faculdades de veterinária e associações de proteção, a fim de se garantir o atendimento das necessidades específicas de tais animais.

A empatia e a compaixão, agregadas ao conhecimento dos direitos dos animais necessitam urgentemente entrar na pauta dos debates sociais e,

principalmente estar inserido no contexto escolar para contribuir na constituição do sentido moral das crianças.

3.4.7 Visão instrumental do animal para o aprendizado em Ciências

3.4.7.1 Coleta e/ou experiência

Sobre a visão instrumental do animal para o aprendizado em Ciências, em relação ao seu possível uso para coleta e experimentação em sala de aula, dos 7 (sete) LDs analisados, constatei que:

- 4 (quatro) apresentam essa visão instrumental → LDC2, LDC4, LDC5 e LDC7;
- 3 (três) não apresentam essa visão instrumental → LDC1, LDC3 e LDC6.

No LDC2, p. 54 e 55, é proposta uma experiência: sugere-se deixar por três horas e em local ensolarado, grãos e pedaços de carne de gado, separadamente, em seis recipientes. No primeiro copo, grãos de milho; no segundo, um pedaço de carne; no terceiro, milho com água; no quarto, carne com água; no quinto, vinagre com milho; e no sexto, vinagre com carne. Essa experiência tem por objetivo que as crianças observem as transformações químicas ocorridas nos alimentos. Embora válida do ponto de vista de possibilitar a visualização do processo biológico da decomposição, a descrição da experiência não inclui informações sobre a origem dos alimentos indicados. Tanto os grãos de milho, quanto os pedaços de carne, estão sendo utilizados do mesmo modo para a experimentação, como se tivessem a mesma origem vegetal. Essa experiência não considera que o pedaço de carne, em questão, era parte do corpo de um animal que foi morto para ser transformado em alimento, nem se refere à *cadaverine*¹⁵, o hormônio da decomposição de tecidos animais. Acredito que, se essa experiência fosse realizada apenas com vegetais, a aprendizagem seria a mesma, mas, sob o ponto de vista da constituição do sentido moral das crianças, haveria uma significativa mudança ética. Qualquer experimento desenvolvido em aulas de Ciências deve ser conduzido de maneira a preservar a integridade física das crianças. Este aspecto foi inclusive apontado nos GLDs 2004

¹⁵ Conforme em: wikipedia.org/wiki/Cadaverine (acesso em: 17 de mar. de 2007).

(BRASIL..., 2003) e 2007 (BRASIL..., 2006), como critério para avaliação dos LDsC. É imprescindível que também se pense na sua constituição moral para que a criança aprenda o respeito e consideração por todos os seres vivos, conforme aponta Greif (2003), em relação ao ensino universitário. Embora o tema dessa dissertação não diga respeito ao ensino superior, considero relevante para o contexto, uma vez que o LDC2 propõe uma experiência com um pedaço de carne, quando este já foi parte de um animal:

O uso prejudicial de animais no ensino universitário ainda é regra na grande maioria das universidades brasileiras, e de fato não temos idéia das proporções deste método em termos de quantidade de vidas animais desperdiçadas, que muito possivelmente deve chegar a casa das dezenas de milhares. Importante salientar de início que a prática centenária da vivissecação/dissecção não vitima somente cavalos, porcos-da-índia, cães, ovelhas, gatos, vacas, rãs, camundongos, porcos, ratos e outros animais; estudantes se tornam também vítimas indiretas de tais práticas. O uso de animais expõe o estudante muitas vezes a condições, como a de matar para salvar, ou desrespeitar para respeitar. Impõe a muitos estudantes a decisão de cumprir com a tarefa e deixar para trás seus princípios éticos e/ou minimizar suas condições emocionais- e de antemão sabemos que não há muito espaço para a emoção no saber científico (GREIF, 2003, p. 15).

À p. 35 do LDC4, um texto informa que “cavalos, coelhos, galinhas, vacas e muitos outros animais são usados para produzir vacinas, soros e remédios e também para testar os efeitos de novos remédios que sejam usados pelas pessoas”. Informa ainda que “cientistas usam animais em experiências que ajudam a compreender o funcionamento do corpo humano”.

As questões éticas e técnicas em relação à experimentação animal para fins de pesquisa vêm mobilizando a comunidade científica e os grupos ativistas de direitos dos animais há pelo menos duas décadas. O argumento mais difundido em defesa da experimentação em animais recai sobre o avanço da ciência e a cura de doenças (ARCHER; WALTER, 1996):

[...] Sem a experimentação no animal não é possível progredir no campo científico das ciências biológicas, nomeadamente na Medicina, e uma suspensão ou proibição destas experiências teria conseqüências catastróficas para a ciência médica e, em última análise, para os doentes, actuais ou potenciais, ou seja, para a humanidade. (ARCHER; WALTER, 1996, p. 330)

Mesmo com esta defesa, os modelos animais têm sido tanto questionados quanto defendidos por estudantes, professores, cientistas, demais profissionais e o público leigo de um modo geral. Neste embate ainda prevalece a aceitação do uso de animais pela maioria, o que não significa dizer que o modelo esteja adequado, como explica FELIPE (2008a):

[...] a história humana arquiva episódios de aceitação das maiores barbáries por uma maioria, ainda que uma minoria antecipasse a crítica ética a tais costumes ou tradições. Foi assim, no império romano, com as lutas forçadas entre os gladiadores e animais; foi assim com a escravização dos africanos, contra a qual ninguém ousava levantar a voz, e quem o fez, no Brasil, foi condenado à força; foi assim, com o império nacional-socialista europeu no século XX, não apenas com um país inteiro formando a maioria apoiadora, incluindo-se a 'comunidade dos médicos e cientistas' favorável a tais práticas; foi assim com a exclusão das mulheres, a inquisição, a ditadura e o consumo que levará nosso planeta à morte. A verdade não necessariamente se encontra do lado do mais forte, apenas a força está lá. Quem desafia a tradição moral dominante é tachado de obscurantista. Apenas não se disse claramente que tipo de luz ilumina a vivisseção. A "cura das doenças" humanas, infelizmente, não é. Os abolicionistas não são iluminados por esta luz, eles o são, por outra: paz para todos os animais viverem o seu próprio bem, a seu próprio modo, sem prisões, sem grilhões, sem tormentos. Basta estar vivo para sofrer maus momentos. Não precisa nenhuma infligência de novos tormentos. (FELIPE, 2008a, p. 5).

Brügger (2004a) também enfatiza a experimentação animal enraizada no tripé interesse econômico, especismo e a crença no paradigma cartesiano de Ciência que norteia tais pesquisas:

[...] o antropocentrismo – e o especismo – não podem ser vistos distanciados do paradigma cartesiano e da sede de lucros que certamente seria menos intensa, se não encarássemos os animais como ferramentas de pesquisa. A ânsia por lucros, poder e prestígio acadêmico também está diretamente ligada ao paradigma cartesiano, que vê na Ciência e na técnica importantes meios de aumentar a produtividade, de construir conhecimento, e de crescer economicamente (BRÜGGER, 2004a, p.64).

A autora ressalta que o paradigma cartesiano pode ser bem aplicado para descrever a circulação sanguínea. Entretanto, torna-se limitado para explicar outros fenômenos da vida que envolve processos elétricos e químicos. No paradigma cartesiano, um sistema complexo pode ser compreendido a partir das características de suas partes, que podem ser reduzidas a partes menores. Na visão sistêmica, ao contrário, as características das partes estão contextualizadas

com o todo, nenhuma parte as possui isoladamente. As interconexões e os princípios de organização são responsáveis pela manutenção daquele sistema complexo. Pelo exposto no capítulo 2 e nos argumentos acima, considero inadequada a indicação e utilização de partes de animais em aulas de Ciências, a exemplo do LDC2 p. 54-55, pois essa atitude vai naturalizando o uso de animais para experiências de laboratório, o que pode contribuir para que a criança acredite cegamente na indústria farmacêutica. Embora seja de domínio público que o teste em animais é um procedimento que não protege os consumidores dos efeitos colaterais sentidos pelos humanos ao consumirem as drogas, pois, como afirmam Greif e Tréz (2000):

O valor dos testes em animais para a indústria químico-farmacêutica é a garantia que representam contra eventuais processos judiciais movidos pelas vítimas de medicamento, cosmético, ou outro produto testado previamente em animais e considerado seguro para consumo humano. (GREIF; TRÉZ, 2000, p. 85)

Os autores esclarecem, ainda:

Também é diferenciada a maneira pela qual várias drogas afetam outros membros do reino animal. A penicilina mata porquinhos-da-índia, porém pode salvar seres humanos com infecções bacterianas. A aspirina pode ser fatal para gatos, mas é eficiente analgésico para o homem. O arsênico é extremamente perigoso para o ser humano, porém seus efeitos são muito diferentes em ratos e ovelhas. (GREIF; TRÉZ, 2000, p. 83).

As pesquisas na área de Ciências têm avançado em muitos aspectos e esse avanço desencadeou, no âmbito social, discussões a respeito dos limites da ação humana sobre a natureza. Assim sendo, seria oportuno, para a constituição do sentido moral das crianças, uma discussão ética pautada na condição vulnerável dos humanos, dos animais e dos demais seres vivos, para que as crianças possam se colocar no lugar do outro e passam compreender e agir de modo a tratar os outros da forma como gostariam de ser tratadas. Desta forma, as crianças estariam tendo a oportunidade de conhecer outra maneira de se relacionar e, quem sabe, constituir seu sentido moral na redefinição de valores e atitudes, rompendo com a tradição moral tradicional antropocêntrica-especista, de acordo com o exposto no capítulo 2.

3.4.7.2 Observação

Constatai que todos os 7 (sete) LDCs analisados apresentam uma visão instrumental do animal para observação, em relação ao aprendizado em Ciências Naturais.

No LDC1 à p. 119, solicita-se uma pesquisa sobre três animais conhecidos pelas crianças, para depois preencher-se uma ficha com suas características. Sugere-se que eles sejam observados em seu ambiente natural. Penso que esta é uma atividade que, se bem explicada, possivelmente não causará danos aos animais. Porém, entendo que teria sido oportuno enfatizar que a observação no local em que o animal vive com o cuidado de não interferir na relação do mesmo com os demais animais e com o meio, possibilitaria um conhecimento mais real a respeito das peculiaridades daquela forma de vida animal, do que se fosse realizada com animais confinados em zoológico, ou retirados da natureza, para esse fim. Os ambientes artificiais não guardam qualquer semelhança com o ambiente físico natural e social, específico de cada animal, logo todo seu comportamento ficará alterado.

Os LDC2 e LDC5, à p. 12, ao desenvolverem o conteúdo sobre cadeia alimentar, apresentam uma imagem contendo girinos e alevinos (ANEXO R). Setas saem da direção deles e apontam para uma traíra, indicando que eles são o seu alimento: “como a traíra se alimenta de girinos e alevinos, podemos desenhar dessa forma”. O título promete esta informação, mas a ilustração não a apresenta, pois o modo de a traíra se alimentar não é mostrado.

Às p. 28 e 29 do LDC2 e do LDC5, crânios de diferentes animais são apresentados para que as crianças observem os dentes. A utilização dos crânios dos animais como peças de observação, destituídos das características peculiares de cada espécie exemplificada, tem o intuito de se examinar as arcadas dentárias e identificar com qual delas a arcada da criança se parece. A comparação entre o humano e os animais é admitida apenas para enfatizar aspectos físicos aparentes e comuns a todos eles, no caso citado: a configuração da arcada dentária. Mas essa comparação não ocorreu em relação ao psiquismo, à mente e ao sentimento de dor, por exemplo, ou da necessidade de carinho e afeto recíproco entre mamíferos, tanto humanos quanto animais. Essas explicações necessitam ser apresentadas às

crianças para que elas aprendam que os animais gostam de ser bem tratados, dessa forma poderiam vir a respeitar os animais. Nesse sentido, é possível inferir que a comparação de animais e humanos, quando ressaltadas de maneira tendenciosa, podem afetar a constituição do sentido moral das crianças.

À p. 79 do LDC5 (ANEXO S), o conteúdo sobre respiração, apresenta uma imagem de um peixe fora da água, sendo segurado por mãos humanas e com o auxílio de um anzol. O objetivo da imagem é mostrar as brânquias do peixe. Embora o grupo dos peixes não tenha sido incluído na delimitação do termo “animais”, para efeito da presente análise, é importante destacar que, no geral, as imagens deles, contidas nos LDsC são fotos. Essas fotos apresentam os peixes sendo mortos e assados para se transformar em alimento ou para exemplificar uma forma de respiração. Estaria a imagem do peixe mais naturalizada no cotidiano reconhecendo-se como única finalidade de sua existência viver e ser transformado em alimento? Essa naturalização se deve a quê? Seria pela maneira em que são comercializados no litoral? Por serem geralmente “limpos” na presença das pessoas? Por que a carne do peixe é denominada de carne branca? Ou ainda em função da expressão “frutos do mar”, utilizado para designar outras espécies de vida marinha? Ou por ser de domínio público que apóstolos de Cristo utilizavam peixes, pescados por eles mesmos, em sua dieta alimentar? Essas indagações se justificam por não haver, nos LDsC analisados, nenhuma foto (ou imagem de qualquer tipo) de suínos, caprinos, ovinos ou bovinos sendo descarnados, fatiados ou empacotados para venda, apenas de peixes.

Os animais, ao serem apresentados como exemplares de observação, apenas ilustram os conteúdos em estudo para as crianças. Mas, de acordo com o afirmado anteriormente, os animais são seres vivos com necessidades específicas, interesses peculiares à espécie, têm sensibilidade, consciência de si, sentem dor e desejam permanecer vivendo de acordo com sua forma de vida específica; esta singularidade é que lhes confere valor inerente (REGAN, 2006a).

No LDC3, às p. 96-97, os animais são apresentados para indicar e comparar a quantidade de água presente no corpo dos seres vivos. Comparando o LDC3 com a edição mais recente, o LDC6, à p. 72, constata-se que ocorreu uma pequena mudança em relação ao tamanho das imagens, uma adaptação de layout de página, mas nenhuma modificação relacionada ao conteúdo para favorecer a constituição do sentido moral da criança. Às p. 102-103 do LDC6 são apresentadas

imagens de animais que vivem mergulhados na água. Os animais estão sozinhos e há pouca caracterização a respeito da riqueza e diversidade do ambiente marinho. Seriam animais forçados ao cativeiro? Dessa forma, o LDC6 naturaliza o confinamento de animais e o domínio humano sobre a natureza. Seria mais adequado à constituição do sentido moral das crianças que elas pudessem observar imagens de animais livres. No LDC6, às p. 75 e 76, as mesmas imagens são apresentadas. A única diferença é que nessa edição foi incluída a escala, para que as crianças possam ter um parâmetro sobre o tamanho do animal citado.

No mesmo LDC6, à p. 125, podemos ler: “os urubus aproveitam as correntes de ar ascendentes para passar horas girando lá no alto”. Esse é um excerto raro, pois informa sobre um dos interesses desta ave. No LDC4, à p. 57, a imagem que representa a fauna regional brasileira foi apresentada, para as crianças, como se os animais estivessem em um álbum de fotografias, evidenciando que ali está a representação de um animal, ocorreu também, a preocupação de fotografá-los de corpo inteiro, com elementos naturais, embora os animais pareçam estar em um cativeiro. Mais uma vez as crianças são privadas de observar animais soltos na natureza e de conhecer a respeito de peculiaridades daquela vida animal, expressa em seu hábitat natural.

O LDC7, à p. 106, traz a imagem de dois ovos quebrados em um prato (um contendo um embrião, o outro não), para que as crianças observem e respondam de qual dos dois poderia nascer um pintinho. Minha posição é a de que mostrar a possibilidade de existência de uma nova vida, justamente acabando com sua possibilidade de nascimento, naturaliza a vida animal como “coisa” a ser manipulada pelos humanos, numa visão especista de Ciência, pois não se faria isso com um embrião humano. O mais adequado seria apresentar em forma de um desenho detalhado, pois dessa maneira as crianças perceberiam tratar-se de uma imagem baseada em estudos. Reafirmando o cuidado em relação à vida em quaisquer de seus momentos vulneráveis, e não a partir do seu uso instrumental, que corresponde à interrupção de um processo natural, apenas para observar as etapas do desenvolvimento embrionário de um determinado animal.

Completando a análise dos LDsC da amostra, em relação à visão instrumental do animal para o aprendizado de Ciências, no que diz respeito ao seu uso para atividades de observação, identifiquei no LDC2, às p. 135-136, e às p. 141-142, uma proposta de atividade de coleta e observação de insetos. No LDC5,

edição mais recente do LDC2, a indicação de “colher” animais também se repete às p.52-53 e às p.139-140. Embora o recorte que adotei na presente pesquisa conforme explicitarei à p. 22, não inclua esta classe de animais (nem o grupo dos microorganismos, como será visto no próximo parágrafo em relação ao LDC7, entendo que a presença dessa sugestão, nesses livros, é também simbólica de uma visão instrumental e especista dos animais em geral. Uma atividade do tipo proposto nos LDs 2 e LDC5, na qual alunos de segunda série irão coletar insetos para observação, para depois devolvê-los ao ambiente natural, pode dar a entender que tal atitude é de preservação e respeito, pela natureza e pela condição dos animais. Porém, considero que atividades de “colher” animais para “observar”, apertar seus corpos com a ponta de um palito, e, depois de “observados”, serem jogados de volta ao ambiente natural, também explicitam, como os exemplos anteriormente descritos, uma visão empirista-indutivista de ciência, pela qual os animais são considerados apenas por seu valor instrumental.

Outro exemplo que julgo importante apontar é o que encontrei no LDC7 às p.82 e 100. Há indicação de experiências que incluem, respectivamente, a observação de uma colônia de microorganismos em queijos e o ciclo de vida da “mosquinha da banana” (*Drosophila melanogaster*, um organismo modelo consagrado na Biologia). Aparentemente, estas sugestões podem ser interpretadas como “experimentos inocentes”, já que não causariam, em princípio, qualquer dano aos animais. Mas, se não forem bem conduzidas, ou seja, acompanhadas de explicações para as crianças, de que se trata apenas de observação, sem que se interfira naquele meio ou nos animais, atividades desse tipo poderão contribuir para naturalizar a idéia de que devemos continuar usando, arbitrariamente e sem qualquer critério, os animais para fazer Ciência.

Qual seria o valor da observação de um animal fora de seu *habitat*, uma vez que os animais revelam sua natureza animal apenas na relação com o lugar onde vivem entre seus semelhantes e seus predadores e, não isoladamente? Um dos cientistas mais conhecidos e citados sobre a vida animal, Charles Darwin, só observava animais em sua relação interativa, ambiental e social. Isto mostra que é perfeitamente possível, e seria muito mais significativo para uma criança, observar os animais em seu *habitat* e estudá-los, sem a necessidade de privá-los de seu

modo de vida próprio¹⁶. Atividades assim conduzidas teriam um valor ético de suma importância para a constituição do sentido moral das crianças. Da forma pela qual atividades de coleta e observação aparecem nos livros analisados, pode se concluir que tais obras têm sido reeditadas mantendo-se a mesma concepção, o que sinaliza a necessidade de se apresentar nos GLDs a concepção de Ciências que alicerça tais coleções.

3.4.7.3 Classificação

Nos 7 (sete) LDs analisados, sobre a visão instrumental do animal para o aprendizado em Ciências, constatei, em relação à classificação, que:

- cinco apresentam → LDC1, LDC2, LDC4, LDC5 e LDC7;
- dois não apresentam → LDC3 e LDC6.

No LDC1, solicita-se, às p. 119 a 121, que as crianças observem três animais em seu *habitat* natural e depois procurem informações sobre os animais selecionados, para que seja preenchida uma ficha. A indicação de se observar os animais em seu *habitat* é muito interessante, mas a concepção continua sendo instrumental, pois a preocupação não está centrada no conhecimento do animal enquanto ser vivo com necessidades peculiares e vida própria, mas sim para enquadrá-lo em uma ficha e categorizá-lo.

O LDC4, à p. 42, ao abordar o tema da domesticação de animais, informa que “[...] as pessoas podem selecionar artificialmente os animais de acordo com a raça que mais lhes interessarem”. A partir desse excerto, é possível induzir o pensamento de que os animais são coisas, têm dono e que este pode fazer o que bem quiser deles. Sinalizo a necessidade de se investir no ponto de vista educativo e ético a respeito da concepção de “guarda responsável”, em relação aos animais.

¹⁶ Os autores a seguir, também seguem o princípio de observar e estudar os animais em seu *habitat*. WAAL, Frans de. *El bien natural: los orígenes del bien y del mal em los humanos y otros animales*. Barcelona: Herder, 1997. WISE, Steven M. *Drawing the Line: science and the case for animal rights*. Cambridge: Perseus Book, 2002. WISE, Steven M. *Rattling the Cage*. Cambridge: Perseus Books, 2000. MOUSSAIEFF, Jeffrey. *The pig who sang to the moon: the emotional world of farm animals*. New York: Ballantine Books, 2003.

O termo *guarda* sugere *cuidado*, e não posse. O cuidado é dedicado a outrem e a posse remete ao desejo de usufruto do possessor. Na utilização da expressão *guarda responsável*, há uma concepção que indica a atitude mais adequada, pautada naquilo que deve ser feito. A *guarda responsável* favorece a constituição do sentido moral da criança, uma vez que a ética tem por objetivo o bem do outro e não a apropriação de seu corpo.

O LDC7, às p. 10-15, apresenta o conceito de seleção natural, na concepção de cientistas como Darwin e Wallace, mas poderia ter sido enfatizada a forma utilizada por Darwin para observar os animais. Além disso, a caracterização dos animais a partir da contextualização do ambiente e do tipo adequado de *habitat*, também não foi explorada ao longo deste LDC7. Ressalto que a caracterização dos animais a partir da contextualização do ambiente e do tipo adequado de *habitat*, poderia facilitar a compreensão das crianças de 7-9 anos às quais os LDsC se destinam.

3.4.7.4 Preservação

Nos 7 (sete) LDs analisados, sobre a visão instrumental do animal para o aprendizado em Ciências, constatei em relação à preservação que:

- cinco apresentam → LDC1, LDC2, LDC4, LDC5 e LDC7;
- dois não apresentam → LDC3 e LDC6.

No LDC5, às p. 18, podemos ler: “veja o que acontece quando muito petróleo é derramado no mar”. Logo abaixo, há uma imagem de homens retirando o óleo derramado e a solicitação de que as crianças dêem a sua opinião a respeito das conseqüências desse fato, (ANEXO T). Em seguida um texto informa: “[...] por causa da pesca predatória de sardinha, diminuiu muito esse tipo de cardume no litoral brasileiro” (CUNHA; RAIMOND, 2004, p. 18). A relação entre o derramamento de óleo e suas conseqüências é então, remetido a professores e crianças. A intenção do texto sobre a pesca predatória reside na falta de cardumes como forma de mercadoria, a ser transformada em alimento para os humanos, e não às conseqüências das atitudes humanas para a sobrevivência dos animais, nem na ameaça de extinção de espécies que formam a cadeia da vida na qual se encontra

a sardinha. Além disso, não há qualquer comentário sobre a indústria da pesca e sobre toda a vida marinha ameaçada por atitudes especistas, que visam o lucro através da pesca comercial. A diferença entre o LDC5 e o LDC2 é que na primeira edição, as fotos eram um pouco maiores e estavam mais nítidas. Em relação à pesca predatória, de acordo com Singer (2007):

Os métodos de pesca comercial se tornaram ao mesmo tempo mais eficientes e mais devastadores. Navios pesqueiros maiores e redes maiores capturam um volume de peixe maior do que nunca. Mas os equipamentos varrem o leito do mar e também capturam espécies não desejadas-oficialmente, “captura acidental”, mas no dia-a-dia da indústria esses animais podem ser chamados de “lixo” e simplesmente jogados para fora do navio, normalmente já mortos ou morrendo. Em algumas áreas de pesca, a proporção de pesca acidental é ultrajante: arrastões de camarão capturam muitas vezes mais pesca acidental do que o camarão em si. A cada ano, cerca de 27 milhões de toneladas, bilhões de seres vivos, dispensados como lixo. (SINGER, 2007, p. 121)

Seria oportuno que o LDC2 e o LDC5, oferecessem informações a respeito da pesca predatória, suas conseqüências e os responsáveis por essa prática.

O LDC7, à p. 63, ao abordar o conteúdo sobre extinção, informa que os seres vivos que não se adaptam ao meio em que vivem, desaparecem. E afirma: *“Mas a Terra já viu surgir e desaparecer muitos outros seres vivos”*. Nesse excerto poderia estar indicado que muitas das destruições e catástrofes que assistimos hoje resultam de uma má utilização da técnica e do mau uso do conhecimento humano. Essas atitudes estão pautadas, em primeiro lugar, na dicotomia homem-natureza. De acordo com Brügger (2004b):

O mais patético de tudo é que, ao tratarmos os animais que não estão em extinção como recursos, isto é, ao lhes recusarmos um tratamento eticamente correto, compactuamos com modelos de crescimento e produtividade máximas que estão devastando literalmente o planeta, destruindo *habitats e recursos naturais*, legitimando a circulação de químicos altamente tóxicos e com isso comprometendo também as condições de sobrevivência dos animais que estão em extinção, além de contribuir para uma exclusão social também sem precedentes históricos (BRÜGGER, 2004b, p. 94).

À p. 67 do LDC7, um texto informa sobre a contribuição de cada um para evitar a extinção de plantas e animais silvestres. Nesse sentido, a responsabilidade recai sobre o indivíduo, através da orientação de que cada um deve economizar e fiscalizar os recursos naturais. Mas, nesse LDC, não são apontados outros fatores, como as responsabilidades institucionais, tanto governamentais quanto industriais,

geradas através uma forma perdulária de consumo. Economizar e fiscalizar são atitudes necessárias que devemos manter no dia-a-dia, mas não são suficientes. É urgente rever a concepção de vida e de consumo, no planeta, e, principalmente, a forma pela qual a mente humana é induzida a aceitar que “vidas sencientes” devem ser “consumidas”.

Porém, o mais grave nessa questão se refere à omissão do sofrimento dos animais na criação de forma intensiva, para alimentação humana, mantendo dessa forma uma visão reduzida, simplificada e conveniente sobre a alimentação. Para serem transformados em alimento para os humanos, mamíferos e aves permanecem confinados do nascimento ao abate e, nesse processo, a morte geralmente finaliza um longo sofrimento. No caso da cadeia alimentar entre os outros animais, não há criação intensiva, nem confinamento completo. A morte ocorre intempestivamente e mantém-se um ciclo natural e não artificial, como a indústria alimentícia o faz, para naturalizá-lo. No estado natural, os recém-nascidos não têm seus bicos, caudas, escroto, presas e chifres queimados com ferro em brasa, ou cortados sem anestesia ou analgesia. Foram cuidados, alimentados e aquecidos por suas mães até se tornarem autônomos. De acordo com Paulino (2006):

O *predatismo* compreende a interação ecológica que se estabelece entre uma espécie predadora e outra espécie denominada presa... os predadores exercem uma ação seletiva, já que as presas capturadas são, muitas vezes, aquelas que apresentam menor capacidade de fuga em virtude de estados de doença, velhice e outros fatores. ... A eliminação sistemática de muitos predadores, promovida pelo ser humano, tem causado sérios prejuízos aos ecossistemas. Tornou-se famoso o caso do extermínio de pumas, coiotes e lobos no Arizona (Estados Unidos) em 1907. ... o processo todo deixou um rastro de danos não só à agricultura, mas também à vegetação natural, cuja capacidade de pastagem tinha sido seriamente diminuída. ... Assim, a drástica redução na população predadora acarretou aumentos significativos na população de roedores, que passaram a invadir plantações, causando aos agricultores danos muito mais sérios do que eventuais animais domésticos capturados por um predador silvestre. (PAULINO, 2006, p. 206-207).

O caso citado acima é apenas um exemplo emblemático do que uma interferência humana pouco cuidadosa pode causar aos ecossistemas. Na tentativa de superar um problema, cria-se outro ainda maior. As razões para essa atitude podem ter diferentes raízes, mas considero que o interesse político-econômico em

se ignorar a necessidade de um estudo profundo do impacto da influência humana sobre diferentes ecossistemas, pode ser o cerne desta questão.

Na fase de constituição do sentido moral, é importante aprender que há atitudes que não devemos ter, pois podem causar danos a outros ou nos tornar menos sensíveis à dor alheia. Além disso, as crianças necessitam saber que para obter conhecimento, há métodos de investigação não-invasivos, tanto em relação a humanos quanto a animais.

As crianças, em seu processo de formação moral, necessitam aprender a respeitar o ponto de vista do outro, podendo inclusive, colocar-se no lugar de outro, pois, de acordo com Rawls (2002):

[...] a moralidade do grupo inclui um grande número de ideais, sendo cada um definido de modo adequado para a respectiva função ou papel. Nosso entendimento moral aumenta à medida que, no curso da vida, mudamos de lugar passando por uma seqüência de posições. A seqüência correspondente de ideais exige cada vez mais um maior juízo intelectual e discriminações morais mais refinadas. (RAWLS, 2002, p. 519).

Desta forma, se as crianças aprenderem a partir dos LDsC, da ação de seus professores e demais adultos, que os animais têm interesse de serem tratados de acordo com a sua espécie e condições de saúde, poderão na constituição de seu sentido moral, abolir o especismo. Diante de uma criança, os animais estão numa situação tão vulnerável, quanto a desta diante das atitudes dos adultos. A experiência consciente da criança, ao trocar de posição, poderá favorecer o desenvolvimento de um sentimento moral em relação aos seres em situação vulnerável, extensivo às atitudes humanas que possam prejudicá-los. Neste sentido, em cada criança já se configura moralmente o humano adulto com sua matriz cognitiva e moral. O trabalho pedagógico é o de contribuir para que cada criança cresça ciente de que é um agente moral e, como tal, responde pelo mal que eventualmente possa causar a outros seres vivos.

De um modo geral, os LDsC poderiam retratar a condição animal além do que o senso comum produz sobre a sua aparência física, exterior. Uma vez que nos LDsC analisados, os animais são apresentados isolados, sem caracterizar o seu modo de vida, o seu *habitat* e sem retratar a natureza social peculiar daquela vida animal. Pode-se afirmar que, deste modo, a imagem do ser vivo foi museologizada, *coisificada*. Animal é ser vivo em movimento, orientado por uma mente de sua

própria natureza, que deve mover-se para prover-se e manter-se vivo. Considero que qualquer representação do animal sem essa consideração denota uma forma antropocêntrica instrumental estereotipada de concebê-lo, pois já o transformou em “coisa”, “objeto”, “morto”. Ou o animal é visto como “coisa viva”, “objeto natural vivo”, pronto para ser apropriado, ou não é mais visto sequer nessa condição, quando aparece como “algo” morto.

A partir do exposto, sugiro a urgência em se incluir nos critérios de avaliação dos LDsC uma concepção sobre os animais, livre de preconceito especista, de antropocentrismo e de antropomorfismo.

“É necessário introduzir no processo educativo a consciência da vida como um todo natural, pois só assim o homem feito saberá honrar seu compromisso ético para com o meio em que se desenrola o seu destino.” (ANDRADE, 1978, p. 1).

4 O NASCIMENTO DE UM OLHAR HUMANO SOBRE OS ANIMAIS

Não será possível mudar visões de mundo e educar de forma crítica - ou genuinamente “ambiental” - sem promover rupturas e sem incorporar a dimensão do conflito, seja de valores, seja de interesses. (BRÜGGER, 2004a, p.8).

4.1 Propostas alternativas aos textos didáticos

Conforme exposto nos capítulos anteriores, uma visão simplificada e parcial a respeito dos animais em LDsC pode contribuir para o fortalecimento do preconceito especista. Este preconceito se manifesta em situações às quais o humano considera os animais sua propriedade e desconsidera sua natureza senciente, para usá-los da forma que lhe for conveniente, mesmo que esse uso cause a eles dor, dano ou mesmo a morte.

Destaco agora, o especismo eletivo, muito comum em nosso dia-a-dia, mas despercebido em função de sua naturalização. De acordo com Felipe (2008b), o especismo eletivo ocorre em situações às quais elegemos determinados animais para serem protegidos, ao mesmo tempo em que permanecemos indiferentes ao sofrimento de outros.

Brügger (2004a) nos remete para a seguinte constatação:

Muita gente ainda não parou para pensar sobre a razão de uma baleia ser assunto de “meio ambiente” e um cão de rua não. Ambos são mamíferos dotados de sentimentos e capacidade para experimentar dor, angústia, ou alegria [...]. (BRÜGGER, 2004a, p. 12).

A autora, em seu texto, aponta dois motivos muito difundidos para a defesa de animais em extinção em detrimento da defesa de cães sem teto. Em primeiro lugar, os animais em risco de extinção são protegidos por seu patrimônio genético. Em segundo lugar, está amplamente disseminado um conceito de meio ambiente naturalista e técnico, que relaciona o mundo natural a lugares longínquos, excluindo do conceito de meio ambiente os ambientes construídos pelos humanos. Para BRÜGGER (2004a), esses dois aspectos são responsáveis pelo descaso em relação à vida de animais. A autora conclui: “não preservamos a vida e sim genes valiosos, já que o que está em jogo não é o direito à vida, e sim

a garantia da manutenção da biodiversidade [e acrescenta], o conceito de meio ambiente ainda carece bastante de elementos éticos, históricos, políticos [...]” (BRÜGGER, 2004a, p.13).

Gonçalves (1990), ao discutir o conceito de natureza, afirma:

Toda sociedade, toda cultura cria, inventa, institui uma determinada idéia do que seja natureza. Nesse sentido o conceito de natureza não é natural, sendo na verdade criado e instituído pelos homens. Constitui um dos pilares do qual os homens erguem as suas relações sociais, sua produção material e espiritual, enfim, sua cultura.

Dessa forma, é fundamental que reflitamos e analisemos *como foi e como é concebida a natureza na nossa sociedade*, o que tem servido como um dos suportes para o modo como produzimos e vivemos, que tantos problemas nos tem causado e contra o qual constituímos o movimento ecológico. (GONÇALVES, 1990, p. 23-24).

Seguindo a mesma linha de raciocínio, podemos afirmar que o conceito de natureza se manifesta em nossas escolhas diárias, desde a simples compra de um produto industrializado de limpeza, beleza ou alimentício ao tratamento de animais socializados para estimação, ou para fazer companhia, através do especismo eletivo. No caso, cães e gatos têm preferência em relação aos demais mamíferos, como porcos, bezerros, bois, vacas, carneiros e cabras, que têm por destino, na cultura brasileira, a transformação de seus corpos em alimento ao humano. Neste sentido, afirma Gonçalves (1999):

Todo o racionalismo moderno veio se desenvolvendo em torno da relação sujeito-objeto, sem levar na devida conta que é uma outra razão que move a relação sujeito-objeto na sociedade. É da incompreensão dessa problemática que parte a mania de chamar de irracional ao povo indiano que se recusa a comer carne de vaca -animal considerado sagrado pelos hindus - quando grande parte da população morre de fome, ao mesmo tempo em que se esquece, todavia, de que no nordeste brasileiro assim como na periferia de nossas grandes cidades, milhões de seres humanos morrem de fome sem que essas pessoas se atrevam a comer carne de cachorro. E nesse último caso sequer existe atenuante de esse animal ser considerado sagrado... Por que não o fazem? Do ponto de vista biológico, não há nada que os impeça e, no entanto, ficamos horrorizados quando lemos nos jornais que se anda comendo rato no nordeste. (GONÇALVES, 1995, p. 95-96).

Regan (2006a) descreve aos leitores um vídeo, assistido por ele, sobre um restaurante de uma pequena aldeia chinesa. Nesse restaurante, os clientes escolhem seu jantar de uma forma pitoresca, a exemplo de restaurantes americanos onde há a possibilidade de se selecionar peixes e lagostas vivas de

um aquário, para serem transformadas em uma refeição. No restaurante, citado anteriormente, os animais também estavam vivos, amontoados em pequenas jaulas, de onde também são escolhidos, tendo como diferencial a espécie do animal: gatos e cães. De acordo com o relato de Regan (2006a), o comportamento dos clientes desse restaurante é idêntico ao comportamento de qualquer outro em qualquer outra parte do mundo, ou seja, consideram a transformação de uma vida animal em alimento como um ato normal e corriqueiro. A escolha do cardápio é feita com a mesma tranqüilidade com a qual se escolhe um pão para acompanhar o café da manhã.

Regan (2006a) chama nossa atenção para a forma naturalizada no ato de matar animais para serem servidos à mesa. Tanto o cozinheiro quanto os clientes não demonstraram a menor compaixão diante do sofrimento e da morte daquele animal transformado em jantar.

Esse vídeo lhe causou um grande impacto e ele ficou imaginando outras variações em relação ao mesmo tema. E se colocou as seguintes questões: se as jaulas fossem maiores, concordaria com o que estava acontecendo? E sua resposta foi não. E se os animais fossem pegos da jaula com delicadeza, recebessem tratamento humanitário e suas vidas fossem tiradas sem dor? Mesmo assim, a sua resposta continuaria sendo a mesma, não, não concordo com isso. E pondera: “Jaulas maiores são melhores que jaulas menores. Tratamento humanitário é melhor do que tratamento violento.” (REGAN, 2006a, p. 3). Mas o que ele quer expressar é todo o seu horror ao descaso em relação ao sofrimento de um animal e sinalizar as diferentes formas de exploração realizada pelos humanos através de práticas como os zoológicos, as exposições de animais, as brigas organizadas de cães, a indústria de exploração da baleia, o tráfico e o extermínio de animais, as touradas, o tormento impingido aos animais em práticas ou festas religiosas, entre outras.

A discussão sobre o tratamento humano endereçado aos corpos de animais, pelo exposto no Capítulo 2, não é um tema novo. Grupos sociais organizados, coletivamente denominados de Defensores dos Direitos Animais, sustentam que todos os seres sencientes têm direitos, mesmo quando impossibilitados de exercê-los, incluídos aí os humanos. De acordo com a própria experiência de Regan (2006a):

Eu nunca teria me tornado um defensor dos direitos animais se não tivesse sido, primeiro, um defensor dos direitos humanos, especialmente daqueles humanos sem poder e sem entendimento para fazer valer seus próprios direitos (as pessoas muito jovens ou muito velhas, por exemplo). Os defensores dos animais não odeiam a humanidade. (REGAN, 2006a, p. 3).

Dessa forma, ressalto novamente que a defesa dos direitos animais considera os animais sem desconsiderar ou excluir os direitos humanos. Muito pelo contrário, agrega a defesa de todos os seres sencientes sem distinção. Reitero esse enfoque acrescentando que muitos dos argumentos em defesa da libertação de humanos transformados em escravos são também utilizados na defesa dos animais, pois o *princípio de igual consideração de interesses semelhantes* engloba todos os seres sencientes em condições vulneráveis à ação humana que possa causar-lhes algum tipo de dano.

REGAN (2006a) atribui direito aos animais e sinaliza algumas mudanças que teremos de realizar para aprendermos a tratá-los com respeito:

Vamos ter de parar de criá-los por causa de sua carne.
Vamos ter de parar de matá-los por causa de sua pele.
Vamos ter de parar de treiná-los para que nos divirtam.
Vamos ter de parar de usá-los em pesquisas científicas.
(REGAN, 2006a, p. 12).

Da mesma forma, indica Brügger (2004a), ao se referir ao uso de animais:

Vale destacar, ainda, que todos os temas envolvem questões que estabelecem um diálogo tenso entre os valores dominantes em nossa sociedade. E que tais questões não podem ser tratadas à luz das perspectivas educativas tradicionais, baseadas numa visão de mundo mecanicista e essencialmente consensual, o que as torna epistemologicamente pobres. (BRÜGGUER, 2004^a, p. 8).

Confirmando o que foi assinalado anteriormente e remetendo ao Capítulo 3 sobre a violência contra os animais e a formação de uma matriz cognitiva moral, Greif (2003) alerta:

O FBI observou que o histórico de crueldade contra animais é um dos traços que normalmente aparecem em seus registros de assassinos e estupradores em série, e o “Código Internacional de Doenças” lista a crueldade com animais como critério para o diagnóstico de “Transtorno de Conduta”. (FBI apud GREIF, 2003, p. 26).

Ratificando o alerta de Greif (2003), apresento dados obtidos em um artigo publicado no site da Sociedade Vegetariana Brasileira¹⁷. Este artigo teve por fundamento a pesquisa realizada pela *Humane Society of the United States* (HSUS) no período de janeiro a dezembro de 2002, sobre a predominância de violência humana em situações que envolvem animais nos Estados Unidos. Esclareço que cito essa pesquisa porque tive acesso a ela, o que não equivale a dizer que não há violência em outros países, ou outras pesquisas sobre o mesmo tema. Mas pode-se inferir que, no país citado, talvez haja uma preocupação maior em realizar estatísticas, o que também não significa dizer que essa preocupação tenha a intenção de abolir o especismo.

Nessa pesquisa, foram compilados 1624 casos de crueldade contra animais. “Os relatos são de fontes bem documentadas, como a mídia e associações protetoras de animais locais. Desses casos 922 envolvem violência intencional e 504 extrema negligência.” (SOCIEDADE..., 2007, p.1). Constatou-se um número alto de casos de crueldade intencional praticado por adolescentes do sexo masculino, sendo que a maioria deles tinha idade inferior a 18 anos, mas crianças com menos de 12 anos também estavam envolvidas.

Os casos de crueldade intencional contra animais constituem o seguinte percentual: 33% tiros; 14% espancamento; 8% arremesso; 8% mutilação; 6% queimaduras; 6% envenenamento; 5% facadas; 4% rinhas; 4% chutes; 2% abuso sexual; 2% afogamento; 2% enforcamento; 6% outras formas de violência intencional.

Um grande número de casos envolvendo crueldade intencional contra animais também estava associado a algum tipo de violência familiar, sejam violências domésticas, maus-tratos contra crianças ou idosos. Por isto, o artigo argumenta que:

[...] nas últimas duas décadas psicólogos, sociólogos e criminalistas têm conduzido diversos estudos para examinar a extensão de casos de crueldade contra animais em casos de violência em família. Interesse antigo na conexão entre crueldade contra animais e violência humana foi inspirado por casos contados pelo povo, compilados pelo FBI e outras agências criminalistas ligando assassinos seriais, estupradores seriais e assassinos estupradores a atos de crueldade contra animais antes da idade de 25 anos. (SOCIEDADE..., 2007, p. 2)

¹⁷ www.svb.org.br

O artigo que divulga a pesquisa também informa que:

Um estudo realizado em 1983 referente ao New Jersey Division of Youth and Family Services for Child Abuse descobriu que 88% das famílias que têm animais de estimação com histórico de abuso físico, pelo menos uma pessoa cometeu crueldade contra animais. Em 2/3 dos casos o agressor é um dos pais. Entretanto em 1/3 as próprias crianças se transformam em agressores, muitas vezes imitando a violência que viram ou experimentaram, usando o animal como a vítima. Similar aos casos de violência doméstica, os que abusam de crianças freqüentemente o fazem com animais para exercitar seu poder de controle sobre a criança. (SOCIEDADE..., 2007, p. 3)

Desse modo, retomo as palavras de Felipe (2004b, p. 2): “cuidar, pois, dessas crianças, inclui cuidar do entorno familiar, escolar e social no qual se forma sua matriz cognitiva moral”. E com esse objetivo, acredito ser necessário disseminar as informações já disponibilizadas por Organizações Não-Governamentais, de confiança, para agregar projetos educativos informais aos processos formais de ensino. Esforços conjuntos, visando romper o silêncio e a convivência com práticas violentas, ainda permitidas socialmente, poderiam contribuir para a constituição do sentido moral da criança.

4.2 Iniciativas atuais para uma visão não-especista

A atuação do Instituto Nina Rosa - Projetos por Amor à Vida¹⁸, desde 2000 se voltam para essa intenção. A opção deste instituto é por atuar na área da educação, trabalhando pelos animais, e não com animais. Assim sendo, promove Educação Humanitária a partir da interação homem/animal/ambiente, realiza projetos, e produz materiais educativos, na busca de uma sociedade mais responsável e pacífica. Entre os materiais elaborados destaco os DVDs dedicados às crianças, como “Fulaninho, o cão que ninguém queria” e “Como criar um amigo”, além de “A carne é fraca” e “Não matarás”; para um público com faixa etária acima de 14 anos, por conter cenas sobre criação intensiva e abate. Em maio de 2006, o Instituto Nina Rosa organizou, em São Paulo, o Primeiro Congresso Latino Americano de Educação Humanitária. Entre as muitas

¹⁸ www.institutoninarosa.org.br

iniciativas apresentadas, o instituto premiou estudantes que construíram materiais substitutivos contrários à prática cruel modelada em animais vivos, a vivissecção.

Em Florianópolis¹⁹, também são desenvolvidas várias iniciativas no mesmo sentido. O Projeto de Extensão em Educação Ambiental intitulado *Amigo Animal*, proposto pela bióloga e educadora Paula Brügger (2004a), envolve três eixos: animais abandonados na rua, alimentação rica em proteína animal e uso de animais em ensino e pesquisa.

O primeiro eixo desse projeto, em sua primeira versão, foi apresentado em escolas da Lagoa da Conceição no período de março de 2000 a dezembro de 2001, em parceria com a ONG Sociedade Animal de Santa Catarina (SASC), que atuava nesse bairro de questões ligadas à educação e controle populacional de animais sem-teto.

Em 2006, a Prefeitura Municipal de Florianópolis, por meio da Coordenadoria do Bem Estar Animal e em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, ofereceu um curso de formação aos professores da rede municipal de ensino. Nesse mesmo ano, ocorreu o lançamento e distribuição às escolas municipais da cartilha “Amigo Animal”. A divulgação da cartilha, às escolas, contou com a participação de estudantes ligados ao Grupo Anti-especista (GAE)²⁰. Em 2007, a cartilha foi reeditada no site: www.eobicho.org e, distribuída gratuitamente, em todas as escolas da rede Municipal de Ensino.

As iniciativas citadas anteriormente acreditam ser a educação das crianças um dos caminhos para uma sociedade mais justa. Se a matriz cognitiva moral é forjada na infância, sem dúvida nenhuma é urgente a preocupação com a infância. Cito Felipe (2004b), ao se referir ao universo infantil em seu texto: *Violência mimética, adultos, crianças, animais*:

[...] devemos ter em conta que o fato de uma criança praticar abusos contra animais, para além de fomentar nela mesma a matriz de hostilidade e agressividade contra seres fragilizados, se ela o faz na presença de outras crianças, e, se, por sua vez, essas crianças sentirem medo do que

¹⁹ PIEROZAN, Rokelly (Dir.); RONEY, Alessandro (Ed. pós-prod.); CUNHA, Silvanei (Fot.); TAVARES, Elaine (Ori.). *Vitrine viva: quando as grades silenciam a vida*. Florianópolis: UFSC, 2001. Vídeo reportagem sobre os animais mantidos em cativeiro, em um zoológico de Pomerode. Fita de vídeo (27min.) VHS/NTSC, son., color.

²⁰ GAE: Grupo pela Abolição do Especismo. As pessoas vinculadas a esse grupo pesquisam e divulgam alternativas à exploração animal, com o objetivo de abolir o uso instrumental dos animais. Para participar das discussões é necessário ser aprovado como membro.

estão a presenciar, o efeito danoso de tais práticas não se faz sentir apenas nos animais. As crianças aterrorizadas por presenciarem, impotentes, atos de crueldade contra os outros bichos, têm abalada, em sua própria estrutura emocional e moral, a matriz cognitiva e ética da confiança nos demais seres vivos, o que as pode levar a concluir que a única maneira de escapar da violência e de não sofrer, é tornar-se violentas também (FELIPE, 2004b, p. 2).

A partir do exposto, retomo as afirmações de antigos filósofos, já citados nessa pesquisa, ao sustentarem a tese de que maltratar animais constrói dentro de cada indivíduo o conhecimento desse fazer. Essa construção, ao invés de contribuir para o aprimoramento moral, desvia-o radicalmente desse caminho. Pitágoras (570-490 AC) afirma que maltratar animais equivale a criar uma matriz cognitiva que induz a também maltratar humanos; Plutarco (56-120 DC) enfatiza que maltratar animais brutaliza o humano, tornando-o indiferente ao sofrimento de qualquer ser vivo e Porfírio (232-304 AC) aponta tais atos como injustos e incoerentes. Convém retomar, a quem deseja um mundo mais igualitário, a seguinte afirmação de Felipe (1999):

Aprendemos, tratando mal os animais, a destratar seres humanos, sempre que parecerem estar mais próximos da condição animal do que do refinamento social que a educação, o patrimônio (econômico e cultural da família) e o status propiciam aos mais favorecidos. (FELIPE, 1999, p. 3).

Desta forma, as instituições escolares preocupadas com a formação ética e com a constituição do sentido moral das crianças necessitam considerar a influência das teses desses autores, nos planejamentos e projetos desenvolvidos no âmbito escolar, na formação de seu corpo docente e na seleção de recursos pedagógicos, pois o conteúdo selecionado e a forma de apresentá-lo também transmitem valores morais. Neste sentido, aponto a necessidade de se incluir informações adequadas, e livres de preconceito especista nos textos escolares e, principalmente nos LDsC, por ser o recurso mais difundido nos estabelecimentos de ensino, tanto para informação quanto para transmissão dos conteúdos escolares. Os LDsC precisam informar as crianças que os animais devem ser tratados de acordo com suas necessidades *específicas*, pois são seres dotados da capacidade de sentir. As pessoas que mantêm a companhia de animais devem tratá-los de forma a atender as suas necessidades específicas cuidando de sua alimentação - com água e comida adequadas, e de sua saúde - incluindo vacinas,

tratamento veterinário, espaço para correr e se movimentar livremente, abrigo, passeio, banho, carinho e companhia.

Animal não é mercadoria para ser comprada e vendida. Quem adota um animal tem a guarda dele. Essa palavra significa manter vigilância, guardar, proteger, amparar, conservar.

É bom salientar que deveríamos ensinar às crianças, também, que tudo aquilo que se denomina através da palavra “coisa”, deveria ser preservada, cuidada e mantida funcionando adequadamente. Considero inadequado também, para a formação moral de uma criança, aprender que se pode fazer o que bem quiser com aquilo que se está a usar ou sob seus cuidados, seja lá o que for, especialmente sua própria vida e a outros seres.

Se as crianças aprenderem a cuidar e a usar adequadamente o que está em âmbito privado e sob seus cuidados, poderão aprender que o cuidado do bem público faz-se necessário, não só por seu valor econômico, mas principalmente por seu valor de uso comum. Do mesmo modo, poderão aprender a ter compaixão e respeito pelos animais, por seu valor intrínseco e não por seu valor de uso e assim, tratar adequadamente todos os seres em condição vulnerável às ações humanas.

O avanço tecnológico possibilitou a comunicação mais eficiente e o acesso rápido às informações. É preciso agregar valores morais a essas melhorias. Neste sentido, é salutar a preocupação com o excesso de produção de mercadorias e a conseqüente quantidade de lixo, que resulta tanto da fabricação quanto do consumo desses bens, aliado aos hábitos perdulários de nossa sociedade. Os recursos naturais estão sendo degradados por pessoas que pensam poder fazer o que bem entendem para obter lucro financeiro e prazeres imediatos, sem a preocupação com os demais seres com os quais dividem (em partes desiguais), o mesmo planeta. Nessa ótica, os animais têm sido usados como mero instrumento para saciar desejos humanos, seja por vaidade física ou intelectual, seja por carência emocional, por interesses econômicos, ou diversão e lazer.

Rawls (2002), ao formular uma teoria da justiça como equidade, considerou a existência de uma sociedade bem-ordenada a partir da distribuição justa dos bens primários sociais – liberdade e oportunidade, renda e riqueza, oportunidades para ter acesso à posição de autoridade e a cargos valorizados socialmente.

Estes bens seriam repartidos igualmente, a menos que uma repartição desigual do todo ou de uma parte beneficiasse os mais desfavorecidos.

Uma sociedade assim organizada garantiria condições de vida autônoma, da auto-estima e da dignidade. A garantia de condições básicas de uma vida autônoma estaria relacionada à qualificação profissional adquirida ao longo da vida através da educação. Desta forma, oportunidades eqüitativas de acesso a empregos e cargos, estariam sendo gestadas. Para Rawls (2002), o acesso a educação é um dos pilares à construção de uma sociedade bem-ordenada.

Rawls (2002) cita duas teses a respeito da constituição moral das crianças. A primeira envolve processos psicológicos por parte dos adultos, em condição de autoridade perante a criança, assim como a utilização de sanções ou incentivos para desenvolver nesta, o desejo de fazer o que é correto e ter aversão ao que se considera incorreto. A outra tese postula que o desejo de seguir o padrão moral é despertado na infância antes mesmo da criança entender os motivos para segui-lo. De acordo com RAWLS (2002), essa visão se assemelha à teoria de Freud ao afirmar que:

[...] os processos pelos quais a criança vem a ter atitudes morais giram em torno da situação edipiana e dos profundos conflitos originados por ela. Os preceitos morais reforçados por aqueles que ocupam posições de autoridade (nesse caso, os pais) são aceitos pela criança como o melhor modo de resolver suas ansiedades [...]. (FREUD apud RAWLS, 2002, p. 509).

Nesse sentido, Savater (2005) acrescenta que as crianças, de um modo geral, convivem com suas famílias e com elas realizam (ou deveriam realizar) a socialização primária, ou seja, aprendem os hábitos de cuidado com o próprio corpo, a falar, a vestir-se, a obedecer aos adultos e demais valores familiares. A socialização primária torna a criança um membro mais ou menos padrão da sociedade, ou seja, nesse processo as crianças iniciam a construção de sua matriz cognitiva moral:

Depois, a escola, os grupos de amigos, o lugar de trabalho, etc. irão realizar a socialização secundária, em cujo processo ele irá adquirir conhecimentos e competências de alcance mais especializado. Se a socialização primária tiver se realizado de modo satisfatório, a socialização secundária será muito mais frutífera, pois terá uma base sólida sobre a qual assentar seus ensinamentos; caso contrário, os professores ou companheiros deverão perder muito tempo polindo e civilizando (ou seja, tornando apto para a vida civil) quem deveria estar pronto para aprendizados menos elementares. (SAVATER, 2005, p. 58).

Savater (2005) salienta ainda, como Felipe (2004b), a necessidade de cuidado com a criança, sendo que esse cuidado envolve inicialmente a família, depois a escola e a sociedade de um modo geral, o que vem corroborar também o que Rawls (2002) indicou para uma sociedade bem-ordenada. Mas, no bojo desse cuidar, tanto os autores citados anteriormente, quanto os outros citados ao longo das páginas desta pesquisa, enfatizam dar-se através da educação a possibilidade de ruptura desses antigos valores e padrões morais baseados na aparência física externa e na obtenção de benefícios a partir da exploração alheia. Desta forma, os LDsC podem tornar-se instrumentos poderosos de informação, por serem numerosos e acessíveis no âmbito da escola pública. Contudo, não são nem os únicos instrumentos, tampouco serão suficientes para varrer a visão especista tão entranhada na vida de todos nós. É de domínio público que toda caminhada começa com o primeiro passo e, afortunadamente passos vêm sendo dados na direção do respeito pelos animais. E, como todo movimento, há sincronia, harmonia, desequilíbrio e necessita-se de muito fôlego e continuidade.

5 Considerações Finais

O LD tem sido alvo de muitas críticas. Sendo ele instrumento amplamente utilizado e de fácil acesso, todos esperam que cumpra o papel que lhe foi destinado no âmbito escolar.

País, professores e estudantes esperam que o LD favoreça o processo de ensino-aprendizagem, transmitindo informações claras, objetivas, verídicas, disponibilizando textos e imagens de acesso restrito ou de alguma forma rara, sobre os conteúdos a serem estudados. Mas, nem sempre isso ocorre. Muitas vezes os organizadores dos LDs remetem ao usuário o papel que lhe cabe. Cito como exemplo o LD7, à p. 69, onde há a indicação para que as crianças realizem uma pesquisa sobre uma das seis grandes regiões da Terra, de acordo com os estudos de Wallace (apud FONSECA; ANDRADE; MORAIS, 2006, p. 69), para saber que animais vivem nela e se eles estão em extinção ou não. A crítica a esta atividade, salientada no Capítulo 3, fundamenta-se na informação de domínio público de que os contextos escolares são tão diversos quanto adversos e que os LDs tem seu valor de uso no âmbito escolar. Nesse caso, se a pesquisa for realizada e se as crianças tiverem acesso aos dados, poderão obter as informações que o LDC deveria ter repassado com muito mais propriedade e recurso, uma vez que nem sempre as escolas, os professores ou as crianças a que o LDC se destina têm acesso a questões tão específicas.

Para o governo, a melhoraria da educação no país se vincula com a melhoria dos LDs e sua relação direta com a melhoria da aprendizagem. Sem dúvida nenhuma, um LD mais aperfeiçoado é um bom começo, mas não suficiente para elevar o nível da educação no País. A iniciativa do MEC em organizar de forma sistemática a avaliação dos LDs, inquestionavelmente, tem colaborado para que se elabore com mais cuidado esse instrumento. As equipes de avaliadores têm evidenciado, ao longo dos anos, erros conceituais, textos e imagens inadequadas indicando a correção dos mesmos ou até a supressão de algumas obras.

Para as editoras, o LD tem valor de troca, ou seja, ele é mais uma mercadoria para ser comercializada. Há um claro interesse comercial e tentam adequar os exemplares às avaliações, para manter seus lucros. Porém, como citado anteriormente, ainda há muito por fazer. Os LDs vendidos ao governo têm

uma formatação mais econômica, em relação aos exemplares vendidos nas livrarias, como citado anteriormente. Além disso, conforme apontado na presente pesquisa, ainda circulam LDsC contendo uma visão de mundo parcial, tendenciosa, desfavorecendo parcelas da população, e sem contribuir com um adequado enquadramento ético, tão necessário a constituição moral das crianças. Além do LD, fatores citados anteriormente e relacionados com a alta carga horária dos professores, carência de processos de formação continuada através de projetos elaborados por professores das universidades públicas e falta de uma política que efetivamente melhore os salários, poderiam ser resolvidos para que o processo de melhorar a educação no país realmente aconteça.

Ao longo deste trabalho, procurei demonstrar a necessidade de se rever a moral tradicional antropocêntrica, legado de Descartes, que separa o homem da natureza e o coloca como medida para todas as coisas. Essa atitude transforma os demais seres sencientes em recursos, transformando-os em objetos vivos nas páginas dos LDsC. Ignora-se assim que a dor e o sofrimento a que são submetidos os animais sencientes, independe da sua capacidade de expressar a linguagem e o pensamento racional próprio do humano.

Procurei também, apresentar argumentos que evidenciem o princípio da *igual consideração de interesses semelhantes* como indicador do respeito pelos animais sencientes e, inclusive, como fator de fortalecimento no relacionamento das crianças entre si. Se, desde pequenas, elas aprenderem que há atitudes que não se deve ter, poderão pelo senso do dever e da responsabilidade e, neste caso, aprenderão a proteger os seres vulneráveis nas atitudes humanas, que possam prejudicá-los. Assim, as crianças estariam defendendo o direito do outro, fortalecendo a constituição de seu sentido moral.

A escola deve ser mais do que um veículo de transmissão de conhecimento sobre disciplinas específicas. Isso significa dizer que, além de seu compromisso de ensinar conteúdos específicos, também deveria se preocupar com a constituição do sentido moral das crianças em seu fazer pedagógico. Nesse sentido, reitero a afirmação de Razera e Nardi (2006), baseada nos estudos de Piaget e Kohlberg, “de que o desenvolvimento da criança ocorre na sua integralidade, ou seja, com a evolução da inteligência ocorrem alterações ligadas à afetividade, à socialização e também à moralidade”. A escola é por excelência o local da diversidade de valores e de culturas, logo, o uso de instrumentos isentos de preconceitos possibilitaria a

cooperação entre os pares e a formação moral. Pois, como afirma Savater (2005): “Na escola só se podem ensinar os usos responsáveis da liberdade, não aconselhar os alunos a renunciarem a ela”.

REFERÊNCIAS

- ALBINO, Luiz Fernando Teixeira. *Frango de corte: manual prático de manejo e produção*. Viçosa: Aprenda Fácil, 1998.
- ALMEIDA, Aires et al. *A arte de pensar: filosofia 10º ano*. Lisboa: Didáctica, 2003. v. 2.
- AMARAL, Ivan Amorosino. Os fundamentos do ensino de ciências e o livro didático. In: FRACALANZA, Hilario; MEGID NETO. *O livro didático de ciências no Brasil*. Campinas: Komedi, 2006. p.81-123.
- ANDRADE, Carlos Drummond de. Conheça e Divulgue os Direitos do Animal. *Jornal do Brasil*. Rio de Janeiro, 21 out. 1978. p. 1-2 Disponível em: <http://www.tribunaanimal.com/artigos_protecao_16.htm>. Acesso em: 04 nov. 2007
- APRENDA a criar galinhas. São Paulo: Ed. Três, 1987.
- ARCHER, L. J.; WALTER, Oswald. *Bioética*. Lisboa: Verbo, 1996.
- BENTHAM, Jeremy; MILL, John Stuart. *Uma introdução aos princípios da moral e da legislação*. São Paulo: Abril Cultural, 1989.
- BONAZZI, M; ECO, Umberto. *Mentiras que parecem verdades*. São Paulo: Sumus.1980.
- BRASIL. Ministério da Educação. Programa Nacional de Livros Didáticos 2004. *Guia de livros didáticos: 1ª a 4ª séries*. Brasília: MEC, 2003.
- BRASIL. Ministério da Educação. Programa Nacional de Livros Didáticos 2007. *Guia de livros didáticos 2007: ciências: séries/anos iniciais do ensino fundamental*. Brasília: MEC, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Programa Nacional de Livros Didáticos*. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=370>>. Acesso em: 22 jun. 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resultado das avaliações. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=378>>. Acesso em: 30 jan. 2008.
- BRAVO, Teresinha Idalina. O Princípio da igual consideração de interesses semelhantes como subsídio para o ensino de ciências nas séries iniciais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 5., 2005, Bauru. *Anais...* Bauru: ABRAPEC, 2005. p. 401.
- BRÜGGER, Paula. *Amigo Animal: reflexões interdisciplinares sobre educação e meio ambiente: animais, ética, dieta, saúde, paradigmas*. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004a.
- BRÜGGER, Paula. *Educação ou adestramento ambiental?* 3. ed. Chapecó: Argus; Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004b.
- CARNEIRO, Maria Helena. As imagens no livro didático. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 1., 1997, Águas de Lindóia. *Anais...* Águas de Lindóia: ABRAPEC, 1997. p. 366-372.
- CARVALHO, Aloma Fernandes; SAMPAIO, Francisco Azevedo de Arruda. *Ciências ponto de partida: 2. série: livro do professor*. São Paulo: Sarandi, 2005. v. 2.
- CUNHA, Paulo Roberto; RAIMOND, Suely. Coleção *curumim: ciências: 2. série: livro do professor*. São Paulo: Atual, 2001. v. 2.
- CUNHA, Paulo Roberto; RAIMOND, Suely. Coleção *curumim: ciências: 2. série: livro do professor*. 2. ed. reformulada. São Paulo: Atual, 2004. v. 2.

DAMÁSIO, António R. *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

DE LA TAILLE, Ives. *Limites: três dimensões educacionais*. São Paulo: Ática, 2003.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. *Educação em ciências e prática docente: ensino de ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2002.

DELIZOICOV, Nadir Castilhos. *O professor de ciências naturais e o livro didático: no ensino de programas de Saúde*. 1995. 159f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Florianópolis, 1995.

FELIPE, Sônia T. *Ética e experimentação animal: fundamentos abolicionistas*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007a.

FELIPE, Sônia T. Fundamentação ética dos direitos animais: o legado de Humphry Primatt. *Revista Brasileira de Direito Animal*, Salvador, v. 1, n. 1, p. 207-229, jan./dez. 2006a.

FELIPE, Sônia T. Implicações morais do sofrimento animal e da devastação ambiental: a desmoralização humana na produção e consumo de carne. In: CONGRESSO VEGETARIANO MUNDIAL, 36., 2004a, Florianópolis. *Anais eletrônicos...* Disponível em: <http://www.vegetarianismo.com.br/sitio/index.php?option=com_content&task=view&id=350&Itemid=39>. Acesso em: 22 jun. 2006. p. 1-4.

FELIPE, Sônia T. Natureza e moralidade: igualdade antropomórfica, antropocêntrica, ou ética? *Revista Filosófica*, Lisboa, v. 25, p. 43-75, 2005.

FELIPE, Sônia T. *O sacrifício do outro: introdução à reflexão ética sobre o uso de animais nos Laboratórios de Ensino da UFSC*. Florianópolis, 1999. p. 1-8. Disponível em: <<http://www.eobicho.org/site/textossonia2.html>>. Acesso em: 22 jun. 2006b.

FELIPE, Sônia T. *Os verdadeiros argumentos abolicionistas contrários à vivissecção*. p. 1-5. Disponível em: <http://www.vegetarianismo.com.br/sitio/index.php?option=com_content&task=view&id=1942&Itemid=98>. Acesso em: 10 jan. 2008a.

FELIPE, Sônia T. *Por uma questão de princípios: alcance e limites da ética de Peter Singer em defesa dos animais*. Florianópolis: Fundação Boitex, 2003.

FELIPE, Sônia T. *Qual a diferença entre "especismo elitista" e "especismo eletivo"?* p. 1. Disponível em: <http://www.sentiens.net/top/PA_ENT_soniafelipe_0002_top.html>. Acesso em: 30 jan. 2008b.

FELIPE, Sônia T. Somatofobia: violência contra animais humanos e não-humanos: as vozes dissidentes na ética antiga: parte I. *Pensata Animal*, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 1-16, jun./2007b. Disponível em: <http://www.sentiens.net/pensata/PA_ACD_soniafelipe_0014_top.html>. Acesso em: 30 jun. 2007.

FELIPE, Sônia T. Somatofobia: violência contra humanos e não-humanos: a modernidade e as vozes dissidentes contemporâneas: parte II. *Pensata Animal*, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-17, jul./2007c. Disponível em: <http://www.sentiens.net/top/PA_ACD_soniafelipe_03_top.html>. Acesso em: 30 jul. 2007.

FELIPE, Sônia T. Somatofobia: violência contra humanos e não-humanos: as vozes dissidentes na filosofia feminista contemporânea: parte III. *Pensata Animal*, São Paulo, v. 1, n. 4, p. 1-14, ago./2007d. Disponível em: <http://www.sentiens.net/top/PA_ACD_soniafelipe_04_top.html> Acesso em: 30 ago. 2007.

FELIPE, Sônia T. *Violência mimética, adultos, crianças, animais*. Florianópolis, 2004b. p. 1-5. Disponível em: <<http://www.eobicho.org/site/textossonia1.html>>. Acesso em: 22 jun. 2006.

- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal da Saúde. Coordenadoria do Bem Estar Animal. *Amigo animal*. 2. ed. Florianópolis, 2007.
- FONSECA, Márcia Santos; ANDRADE, Hilda de Paiva; MORAIS, Marta Bouissou. *Conhecer e gostar: ciências para você*: 2. série: livro do professor. Curitiba: Positivo, 2006. v. 2.
- FREITAG, Bárbara; COSTA, Wanderly F. da; MOTTA, Valéria R. *O livro didático em questão*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1993.
- GÊNESIS. Português In: BÍBLIA Sagrada. São Paulo: Encyclopaedia Britânica, 1995. p.1-47. Bíblia A. T.
- GONÇALVES, Carlos Valter Porto. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1990.
- GREIF, Sérgio. *Alternativas ao uso de animais vivos na educação pela ciência responsável*. São Paulo: Instituto Nina Rosa, 2003.
- GREIF, Sérgio; TRÉZ, Thales. *A verdadeira face da experimentação animal*. Rio de Janeiro: Sociedade Educacional Fala Bicho, 2000.
- HARDIE, Elizabeth M. Reconhecimento do comportamento doloroso em animais. In: HELLEBREKERS, Ludo J. (Ed.). *Dor em animais*. São Paulo: Manole, 2002. p. 49-68.
- HILDEBRAND, Philippe; SILVA, Mayra F. Rizzo. Condenações e suas causas. In: OLIVO, Rubison (Ed.). *O mundo do frango: cadeia produtiva da carne de frango*. Criciúma, 2006. p. 163-190.
- KINDEL, Eunice Aita Isaia. No reino animal, em Orlando, bichos de verdade são a atração: a Disney produzindo a natureza. In: ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA (EPEB), 7., 2000, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FEUSP, 2000. p. 124-128.
- KREBS, C. J. *Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance*. San Francisco: B. Cummings, 2001.
- LEÃO, Flávia de Barros Ferreira; MEGID NETO, Jorge. Avaliações oficiais sobre o livro didático de ciências. In: FRACALANZA, Hilario; MEGID NETO, Jorge. *O livro didático de ciências no Brasil*. Campinas: Komedi, 2006.
- LEVAL, Laerte Fernando. *Direito dos Animais*. 2. ed. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2004.
- MACHADO, Ana Maria. Ciências: 2. série: livro do professor. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003. v. 2.
- MENDES, Ariel Antônio; PAZ, Ibira C. de L. Almeida. Bem-estar animal. In: OLIVO, Rubison (Ed.). *O mundo do frango: cadeia produtiva da carne de frango*. 3.ed. Criciúma, 2006. p. 119-126.
- NAVERSON, Jan. *Contractarian Rights*. Minneapolis: Ed. da University of Minnesota Press Minneapolis, 1984.
- OLIVO, Rubison. Atualidades na qualidade da carne de aves. In: OLIVO, Rubison; OLIVO, Nilson. *O mundo das carnes: ciência, tecnologia & mercado*. 3. ed. Criciúma, 2006. p. 99-122.
- PAULINO, Wilson Roberto. *Biologia: genética: evolução: ecologia*: livro do professor. São Paulo: Ática, 2006. v. 3.
- RAMOS, Mariana Brasil. Relação entre humanos e outros animais, a partir do filme na montanha dos gorilas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA (ENEBO), 1.; ENCONTRO REGIONAL DE BIOLOGIA (EREBIO), 3., 2005, Espírito Santo. *Anais...* Espírito Santo: SBENBIO, 2005. p. 777-780.

RAWLS, John. *Uma teoria da justiça*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

RAZERA, Júlio César Castilho; NARDI, Roberto. Ética no ensino de ciências: responsabilidades e compromissos com a evolução moral da criança nas discussões de assuntos controvertidos. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 1-15, mar./2006. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol11/n1/v11_n1_a3.html>. Acesso em: 30 jan. 2008.

REDROBE, Sharon. Tratamento analgésico prático em espécies exóticas. In: HELLEBREKERS, Ludo J. (Ed.). *Dor em animais*. São Paulo: Manole, 2002. p. 135-149.

REGAN, Tom. *Jaulas vazias: encarando o desafio dos direitos animais*. Porto Alegre: Lugano, 2006a.

REGAN, Tom. Vozes vegetarianas: um comentário. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE VEGETARIANISMO, 1., 2006, São Paulo. *Anais eletrônicos...* São Paulo: Sociedade Vegetariana do Brasil, 2006b. Disponível em: <<http://www.svb.org.br/cvb/palestrantes-vozes.htm>>. Acesso em: 30 jul. 2006. p. 1-17.

ROLLIN, Bernard. A ética do controle da dor em animais de companhia. In: HELLEBREKERS, Ludo J. (Ed.). *Dor em animais*. São Paulo: Manole, 2002. p. 17-35.

ROSA, Antônio Carlos Machado. A produção, a saúde animal e o ensino de ciências. In: ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA (EPEB), 7., 2000, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FEUSP, 2000. p. 759-762.

SAMPAIO, Francisco Azevedo de Arruda; CARVALHO, Aloma Fernandes. *Caminhos da ciência: uma abordagem sócio-construtivista*. 2. série: livro do professor. 3. ed. São Paulo: IBEP, 2005. v. 2.

SAMPAIO, Francisco Azevedo de Arruda; CARVALHO, Aloma Fernandes. *Caminhos da ciência: uma abordagem sócio-construtivista*. 2. série. São Paulo: IBEP, 2001. v. 2.

SANTANA, Luciano Rocha; OLIVEIRA, Thiago Pires. Guarda responsável e dignidade dos animais. *Revista Brasileira de Direito Animal*, Salvador, v. 1, n. 1, p. 67-104, jan./dez. 2006.

SANTOS, Joel Rufino. *O que é racismo?* São Paulo: Brasiliense, 1980.

SAVATER, Fernando. *O valor de educar*. São Paulo: Planeta do Brasil, 2005.

SILVA, Ana Célia. *A discriminação do negro no livro didático*. Salvador: EDUFBA, 2004.

SILVA, Rosani Loureiro; BEHRISIN, Maria Cristina Doglio. Abandono de animais em parque público: tema para atividade em educação ambiental e educação para saúde. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA (ENEBIO), 1., ENCONTRO REGIONAL DE BIOLOGIA (EREBIO), 3., 2005, Vitória. *Anais...* Vitória: SBENBIO, 2005. p. 827-830.

SINGER, Peter. *A ética da alimentação: como nossos hábitos alimentares influenciam o meio ambiente e o nosso bem-estar*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SINGER, Peter. *Ética Prática*. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002a.

SINGER, Peter. *Libertação Animal*. Porto Alegre: Lugano, 2004.

SINGER, Peter. *Vida Ética*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002b.

SOCIEDADE Vegetariana do Brasil. Ligação entre a violência contra animais e a violência contra seres humanos. Disponível em: <<http://www.svb.org.br>>. Acesso em: 15 dez. 2007.

SOUZA, Mariângela Freitas de Almeida. Implicações para o bem-estar de equinos usados para tração de veículos. *Revista Brasileira de Direito Animal*, Salvador, v. 1, n. 1, p. 191-198, jan./dez. 2006.

THE HUMANE Society of the United States. *Abate humanitário*. Disponível em: <<http://www.hsus.org/>>. Acesso em: 28 fev. 2008.

WERNER, Dennis. *O pensamento de animais e intelectuais: evolução e epistemologia*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1997.

WORLD Society for the Protection of Animals. *Porcos sofrem em Taiwan*. Disponível em: <<http://www.wspabrazil.org/news.asp?newsID=449&type=0>>. Acesso em: 15 dez. 2007.

APÊNDICE A - FICHA DE ANÁLISE

TÍTULO do Livro: Coleção Ciências: Livro do Professor

Coleção: Coleção Ediouro, 2ª série (160 páginas)

Autor: Ana Maria Machado (nome fantasia)

Editora: Ediouro

Edição: 1ª edição 2001- 1ª tiragem 2003

Incluído no **GLD** de (X) 2004 () 2007

As imagens estão sendo identificadas com a seguinte legenda **D** para desenho e **F** para foto.

A análise das imagens segue as seguintes categorias em relação ao texto:

- (1) indispensável ao entendimento;
- (2) complementa ou acrescenta informação;
- (3) apenas ilustra;
- (4) induz a uma visão fantasiosa e/ou equivocada dos hábitos e da vida do animal.

CRITÉRIOS DE ANÁLISE	CONTEÚDO DO ENSINO DE CIÊNCIAS	P À G I N A	DESCRIÇÃO E COMENTÁRIOS	I M A G E M	INDICAÇÃO DO ANIMAL E/OU SEUS DERIVADOS
1. Visão estereotipada do animal	Terra: casa de todos	7	Uma porta separa duas crianças dos outros animais: os de dentro humanos e os de fora não-humanos. A ilustração induz ao pensamento de cisão entre os humanos e os outros animais, além disso, o tamanduá aparece tão próximo da porta, até parece socializado para estimação.	D-4	Tamanduá, João-de-barro, gavião (?)
	Ciclo de vida	144 e 145	Gravuras do ciclo de vida de uma galinha para que as crianças escrevam uma história	D-4	Galinha, galo, ovos e pintinhos.
		146 e 148	Ciclo de vida dos cães, pela gravura parece que não há disputas entre os animais machos, eles são teleguiados e tudo acontece naturalmente, não mostra nada sobre o acasalamento ou a transformação dos animais dentro do útero, não tratam da questão dos animais abandonados etc... A ilustração não acrescenta sobre o ciclo de vida do animal, os cuidados p/ se ter esse animal (adoção responsável), as doenças, a morte...	D-4	Cachorro, cadela, filhotes
		147	Galinha no choco com pintinhos e um texto sobre o nascimento e o ciclo de vida. Mas nenhuma menção sobre o envelhecimento e a morte.	F-4	Galinha e pintinhos
	Vida	154	Dois cachorros semelhantes, tendo o filhote o rabinho cortado, para ilustrar o provérbio: “filho de peixe, peixinho é”? Solicita-se às crianças que expliquem o provérbio a partir da imagem. Os cães geram filhotes muito distintos, a generalização do provérbio serve apenas para ilustrar o cruzamento entre cachorros de raça, como sugere a própria imagem.	D-4	Cachorro
2. Visão antropomorfizada do animal	Diferentes casas	8 até 10	Introdução para o tema diferentes casas. Os porquinhos são monstros: têm cara de porco, mãos de humanos, andam sobre duas patas, se vestem e pensam como humanos.	D-4	Porcos
		113 e 114	Texto poético tratando a migração do pingüim como se fosse uma viagem turística	D-4	Pingüim
3. Relação com		47	O ar na água. As ilustrações mostram peixes e	F-3	Peixes e estrela do

outros indivíduos da mesma espécie			estrelas do mar separados, em aquários de água salgada.		mar
	O ambiente e os seres vivos	104	Cinco avestruzes em uma plantação. Não dá para identificar o lugar, nem o tipo de planta, nem o que os animais estão fazendo nesse lugar. Na mesma página a minúscula imagem de uma avestruz solitária na caatinga.	F-4	Avestruzes
	Cadeia alimentar	115	Vacas pastando e uma onça com filhotes carrega uma presa entre os dentes.	D-3	Vacas, onça e filhotes.
	Vida	144 145 146 147 148	Ciclo de vida dos animais, de uma maneira estereotipada.	D-4	Galinha, galo, pintinho, ovos, cão, cadela e filhotes
		130	Filhote de equino mamando. A relação entre os animais da mesma espécie geralmente está vinculada a alimentação entre mãe e filhote, (mamíferos e pássaros).	F-2	Égua e filhote
	Dia e noite	37	O texto informa sobre a atividade dos outros animais: “locomovem-se para encontrar seus companheiros, procuram alimento.” O curioso é que as imagens mostram aves voando e um galo sozinho. O que fazem esses animais para encontrar os companheiros e encontrar alimento?	F-3	Tuiuiú, e um galo
	Insetos	136	Tamanduá com filhote agarrado ao corpo, alimenta-se de cupins em cupinzeiro.	F-3	Tamanduá, filhote e ninho de cupins
4. Relação com indivíduos de outras espécies	Insetos	136	Tamanduá se alimentando de cupins.	F-3	Tamanduá, filhote e ninho de cupins
	Diferentes... mas casas	12	Dois imagens uma do tempo das cavernas: ossos de animais aparecem pelo chão, “uma família nuclear” (a gravura naturalmente passa o conceito família), fogueira, homem construindo um instrumento, criança e mulher passivamente observam. Na outra gravura mostra uma evolução no tempo pessoas trabalhando e um porco andando. Em primeiro plano um homem carrega uma lança, indicando que ele irá caçar. Relação de presa e predador; valor instrumental do animal.	D-3	Ossos de animais e porco.
	Cadeia alimentar	116	Naturalizando o consumo de animais	F e D-3	Tamanduá (foto). Gavião ataca um rato que está comendo milho (desenho)
	Cadeia alimentar	115	Título: É um ajudando o outro –vaca comendo capim e uma onça carrega um outro mamífero entre os dentes. A legenda informa que a onça come coelho e outros animais, mas o animal que ela carrega entre os dentes não é um coelho. O termo ajudando desvincula da realidade material, é um comendo o outro vivo! Induz a naturalização do uso de animais para alimentação.	F-4	Vacas e onça
5. Relação com o ambiente físico e modo de vida (alimentação, hábitat)	Casa	8 até 10	Os porquinhos precisam construir uma casa para se protegerem do lobo e das intempéries. “Vou construir uma casa bem firme, com pedra, tijolo e cimento. Aposto que ela não cai nem chuva, nem com vento.” Essa idéia de casa firme pode induzir o pensamento da criança que a única casa segura é a de alvenaria, na verdade	D-4	Porcos

			transmite um pensamento preconceituoso, em relação a outras formas de construção, pois até prédios caem por erro de estrutura e/ou material inadequado. Seria oportuno esclarecer a inadequação de uma construção em relação ao meio físico e/ou ao uso de material inadequado.		
	Casa	19	<p>Compara a construção de casas diferentes pelos humanos, das casas sempre semelhantes para cada espécie de animal.</p> <p>Não estaria embutido outro preconceito em relação aos animais? Os condomínios populares não são casas exatamente iguais, devido ao critério econômico? As novidades e o uso da criatividade também não estão associados ao modelo econômico de uma determinada época? Por que não pensar que os outros animais têm outros critérios em função de sua espécie e necessidade?</p>	F-3	João-de-barro
		21	A imagem mostra os animais dentro e fora de suas casas.	F-2	Tatu, cupim, beija-flor, tuiuiú
	Dia e noite	37	Compara as atividades desenvolvidas por uma criança durante o dia e de noite (noite-dorme) com os outros animais.	F-2	Tuiuiú, e um galo
	Hábitos noturnos	38	Na legenda: "Alguns dormem ou se escondem durante o dia. À noite, saem para procurar alimento e para encontrar seus companheiros." O texto novamente afirma que os animais não vivem isolados, mas as ilustrações mostram animais sozinhos, sem seus pares e sem contato com os de outras espécies.	F-3	Coruja, morcego, lobo guará
	Ar, água e solo	41	Imagem da porta entreaberta, o sapo está na soleira, as crianças observam passivamente os outros animais.	D-3	Sapo, cavalo, borboleta e pássaro.
	Ar	46	Existência de ar na água e dentro de todos os seres vivos.	F-3	Pombos
		47	O ar na água. As ilustrações mostram aquários de água salgada.	F-3	Peixes e estrela do mar
		48	Na legenda: "A minhoca respira o ar que está misturado no solo."	F-3	Minhoca
		49	Pequeno texto descritivo sobre as características físicas das minhocas e sua importância para as plantas. Mais uma vez a importância da vida como valor instrumental, quando será por valor intrínseco?	S/	Minhoca
	Água	71	Mulher com suor (eliminação da água pelo corpo), frutas hortaliças e um prato com bife, para mostrar que há água nos seres vivos. Não mostra um copo de suco, mostra as frutas fatiadas e a fatia de um organismo animal, são todos alimentos, não há diferença.	F-3	Prato com bife
		72	Não mostra o habitat de uma água-viva, nem diz nada sobre essa espécie, apenas: "são animais que possuem o corpo formado quase que só de água."	F-4	Água-viva

		73	É apenas mais uma ilustração que não diz nada sobre aquele ser representado. Na legenda: “Ele escapa do intenso calor e evita perda de água escavando seu esconderijo na terra.”	D-3	Besouro do deserto
		74	Na legenda: “Os peixes estão adaptados para viver na água. Eles retiram oxigênio do ar que se encontra dissolvido nela.”	F-3	Peixes
		75	O texto informa: alguns animais aquáticos parecem peixes, mas não são. “Golfinho, peixe-boi, baleia, precisam subir à superfície para respirar.”	F-3	Golfinho, baleia, peixe-boi
		76	Informação de imagem e de texto, sobre os locais preferidos pelos sapos, ao longo de sua vida.	F-2	Girino e sapo
	Uso e transformação do solo	100	As ilustrações mostram tatus na toca, ninhos de João- de- barro, casa de estuque e utensílios de barro.	F-2	Tatu na toca e ninhos de João- de- barro
	O ambiente e os seres vivos	103	A mesma porta e as crianças observam os animais. A porta não combina com o que surge do outro lado.	D-4	Anta, macaco, arara
		104	As fotos nada dizem sobre o animal, o objetivo é que a criança relacione os ambientes naturais com seus “elementos” plantas e animais.	F-3	Filhote de veado e avestruz
		106	“Os ambiente não são todos iguais. Eles se diferenciam pelos componentes que cada um apresenta, pelos seres vivos que se desenvolvem em cada um e pelo tipo de interferência do ser humano.” Não tem uma explicação sobre a relação de interdependência entre as plantas e os animais.	F-3	Um pasto com gado e uma carroça puxada por cavalo, macaco em um galho.
	Hábitat dos animais	109	“Os animais possuem características que facilitam a sobrevivência no ambiente em que vivem.” As imagens estão fora de escala, em quadrinhos separados. O urso polar tem o mesmo tamanho do ouriço-do-mar.	F-3	Girafa, onça, ouriço do mar, urso polar, cada um dentro de um quadro de igual tamanho
		110	O texto fala que os animais vivem próximos da água, mas não qualifica o viver dos diferentes animais.	F-3	Sapo, salamandra e peixes
		111	Na legenda: “Os animais são encontrados em quase toda a parte: na água, nos campos, até no deserto e nos lugares cobertos de gelo.”.	F-3	Camelos, jacaré, lobo guará, lontra, araras, cavalo marinho.
		112	Sugere uma pesquisa para saber onde vivem os animais das imagens, o que comem, quais os predadores, o que fazem para se defender no ambiente. A imagem é indispensável somente em função do enunciado.	D-1	Coelho, garça, formiga, sapo, peixe
	Cadeia alimentar	115	Vacas pastando e uma onça com filhotes carrega uma presa entre os dentes.	D-4	Vacas, onça e filhotes.
		116	“O tamanduá come formigas e muitas formigas comem partes de plantas” “O gavião come rato, que come milho.”	F-3	Tamanduá, gavião e rato.
		117	“O ser humano come carnes e plantas (cereais, frutas, verduras e legumes). Come vários tipos de alimento. Como um ser vivo participa da alimentação de outro ser vivo, forma-se uma cadeia alimentar .” Outra vez um termo inadequado participar não significa morrer para virar alimento!	D-4	Alga, peixe, tubarão, homem; Milho, rato, cobra, gavião; Capim, boi, homem.
	Conhecendo os	118	O texto Conhecendo os Animais informa que há animais por tudo e de diferentes tamanhos.	D-4	Ácaro, joaninha, cachorro, borboleta,

	animais		Seria mais apropriada uma foto do que um desenho, se os animais estão por tudo...		pássaros, minhoca (lembrete ao professor: lembrar que os animais não estão desenhados na mesma escala)
6. Visão instrumental do animal para uso humano no cotidiano					
6.1 Alimentação	Cadeia alimentar	117	“O ser humano come carnes e plantas (cereais, frutas, verduras e legumes).” O desenho de um homem sentado à mesa com um prato contendo verdes e carne, acima desse desenho a cadeia alimentar se completa.	D-3	Alga, peixe, tubarão, homem; Milho, rato, cobra, gavião; Capim, boi, homem.
6.2 Vestuário			Não apresenta		
6.3 Lazer			Não apresenta		
6.4 Companhia			Não apresenta		
6.5 Força de Trabalho		106	Cavalo puxando carroça	F-3	Cavalo
		111	Um homem sobre um camelo, conduz outros camelos no deserto.	F-3	Camelos
7. Visão instrumental do animal para o aprendizado em Ciências					
7.1 Coleta e/ou experiência			Não apresenta		
7.2 Observação		18	Poema: “A CASA” VINICIUS de MORAES	D-3	Peixe e pássaro
	Pesquisa sobre animais	119 até 121	Escolher três animais conhecidos para observá-los em seu próprio ambiente, ou buscar informações com pessoas ou nos livros, a fim de preencher uma ficha com as características desses animais.	S/	
7.3 Classificação		123	Identificar características dos animais. As imagens estão fora de escala.	F-3	Estrela-do-mar, aranha armadeira, abelha africana, cachorro, caranguejo, gato, borboleta, peixe, arara, minhoca.
	Vertebrados e invertebrados	124	Identificação da coluna vertebral	D-2	Esqueleto de um gato.
		125	Identificar os animais vertebrados em seus grupos: mamífero, réptil, ave, peixe, anfíbio. As imagens estão fora de escala.	D-4	Peixe, sapo, cobra, beija-flor, cabra.
		126 xerox	Características dos peixes, anfíbios e répteis. (A foto do peixe à p.126 é monstruosa, parece um cadáver, em relação ao sapo (que está na mesma página). Texto e imagem poderiam estar em sintonia, ou seja, a ilustração deveria exemplificar o que se quer ensinar).	F-4	Salamandra, jacaré, tartaruga, peixe e sapo.
		127	Caracteriza os répteis	F-3	Salamandra, jacaré e tartaruga
		128	Curiosidades em relação ao local em que vivem: jabutis, cágados e tartarugas.	F-2	Jabutí, cágado, tartarugas
		129	Texto sobre cobras, cuidados em relação as cobras, principalmente com as cobras peçonhentas.	F-3	Cobras

		130	Texto para caracterizar aves e mamíferos. As aves não estão identificadas pelo nome. O texto indica que há aves que não voam, poderia acrescentar que pingüins são excelentes nadadores, emas e avestruzes excelentes corredoras.	F-3	Ema, pássaros, filhote de equino mamando.
		131	Texto para mostrar curiosidades sobre os mamíferos.	F-2	Morcego e ornitorrinco
		132	Indica confecção de cartaz sobre animais vertebrados	S/	
		133	Atividade sobre locomoção dos animais. Os desenhos estão em escalas diferentes e não há relação entre eles!	D-3;4	Ema, lagarto, sapo, morcego, pingüim, tubarão, baleia
	Invertebrados	134	Identificação de características dos animais, onde vivem, o tamanho, a classe que pertencem.	D-3	Polvo, camarão, estrela-do-mar, minhoca, carrapato, aranha, gafanhoto, abelha, borboleta, formiga
		135	Todos estão soltos pela página, apenas no boi sai uma seta para mostrar um carrapato em tamanho ampliado. Não há nenhuma outra indicação sobre o tamanho dos animais.	D-3	Água-viva, ouriço, minhoca, carrapato
		136	Características dos insetos. Informações genéricas e superficiais as fotos estão fora de escala e não há indicação sobre esse fato. A pulga tem o tamanho da mosca e a borboleta o tamanho do tamanduá.	F-3	Abelha, borboleta, mosca, pulga, tamanduá comendo cupins.
		137	Informação genérica sobre a reprodução da formiga e de insetos em geral. Não há indicação em relação ao tamanho dos animais.	F e D-3	Foto de formiga com e sem asas, e um desenho de uma larva solta na página.
		138	O texto remete à palavra cuidado, no título, e dá informações “burocráticas” sobre as doenças transmitidas por esses animais e por vermes. Aqui não se fala em reprodução, nem cadeia alimentar, nem seu hábitat e o conceito de doença está vinculado ao animal, ele é o causador!!!!.	F-4	Mosquitos e escorpiões
		139	Crianças na porta totalmente aberta, a menina aponta para os animais. O título: VIDA – O ser humano – um animal na natureza. O ser humano é parte da natureza. Melhor seria dizer: o ser humano está à parte na natureza. A inserção do humano na natureza é pela observação, o gesto de apontar é a ligação, do mesmo jeito que se observa um animal em um Zôo, do lado de cá não há animais não-humanos, nem para estimação, nem insetos tão comuns, dentro de uma casa.	D-4	Veado, arara, borboleta, pássaro, porca com filhotes mamando bem próximo da porta sobre o gramado (com aspecto de morta).
		147	Uma galinha com os pintinhos num ninho de estopa, o texto informa sobre o tempo de choco, como o pintinho nasce e... “Somente.....após a galinha ter cruzado com um galo.” “.... galos adultos poderão cruzar e recomeça o ciclo da vida” A galinha não morre, nem é morta”. Nada se fala o que é e como ocorre o cruzamento, isso fica no ar, ou o prof que se vire...	F-4	Galinha com pintinhos

		148	“ O nascimento dos cachorrinhos acontece depois que uma cachorra cruza com um cachorro. Os filhotes desenvolvem-se dentro da barriga da mãe, em lugar especial. Os cachorrinhos mamam, na mãe quando pequenos. Crescem, formam novos pares, podem cruzar e ter filhotes.”	D-4	Cadela com filhote
	Igual ou diferente?	152	O texto informa sobre metamorfose. A imagem foi muito boa, disse muito mais que o texto, pois ele não acrescentou nada, não informou nada sobre o que é ser borboleta, o que come, como se reproduz, tempo de vida, regiões do planeta onde há borboleta, número de espécies catalogadas... Poderia mostrar a metamorfose do sapo, da mosca... se esse era o foco.	F-1	Lagarta, crisálida, borboleta
		153	Versos de José Paulo Paes: “Se lagarta vira borboleta Porque trem não vira avião? Abaixo há quadrinhas do tipo: por que girino vira sapo e não vira um peixe?”	D-3	Borboleta
7.4 Preservação	Animais ameaçados de extinção	157	Informações sobre os dois animais da ilustração.	F-1	Lobo-guará e mutum-do-sudeste

ANEXO A - A VISÃO ESTEREOTIPADA DOS ANIMAIS

Criação de animais

Certos animais são tão importantes que as pessoas desenvolveram maneiras de criá-los em lugares especiais para que eles se desenvolvam bem e protegidos.

Uma das vantagens da criação é que assim se produzem mais animais do que existiriam se estivessem vivendo soltos, por conta própria. Além disso, não é preciso caçar os animais quando chega a hora de usá-los.



CPS

Numa granja, como a mostrada nesta fotografia, é possível criar galinhas suficientes para alimentar muita gente.

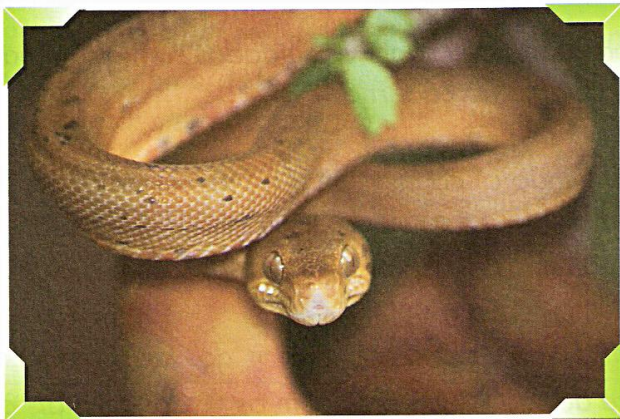
Entretanto, criar animais nem sempre é fácil. Cada espécie necessita de condições adequadas para viver bem e se reproduzir. É preciso cuidar para que não falte alimento e para que os animais não peguem doenças. É necessário também respeitá-los e nunca maltratá-los.

ANEXO B - A VISÃO ESTEREOTIPADA DOS ANIMAIS

Os animais se defendem

Assim como as pessoas, os outros animais sentem dor, têm medo, se assustam...

Os animais silvestres quase sempre fogem ou se escondem das pessoas. Mas alguns podem atacar ao se sentir ameaçados.

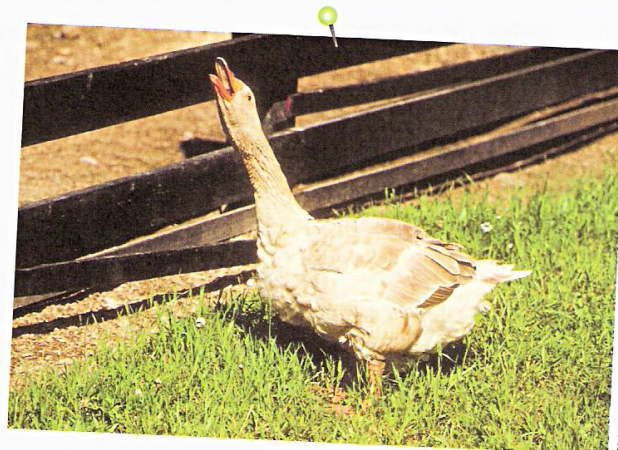


Esta cobra-de-veado está preparada para atacar, porque se sentiu ameaçada pelo fotógrafo.

Os animais domésticos também se defendem, até mesmo os muito mansos. Quando maltratados ou quando se sentem ameaçados, eles podem reagir e machucar as pessoas.

Gato, cachorro, cavalo, vaca são animais diferentes, e cada um deles reage a seu modo. O que é agrado para um animal, pode ser percebido como ameaça por outro. Se você não conhece o animal, é melhor se informar antes de lidar com ele.

Este ganso está grasnando, um sinal de que ele pode bicar para se defender.



ANEXO C - A VISÃO ESTEREOTIPADA DOS ANIMAIS

Capítulo 1

Estou tranquilo em meu lugar, vem alguém me atrapalhar

Professor: Neste capítulo, a cada dia, alimentar a vista com um pouco de dióxido de carbono e cloro. Se você não gosta de lagartas, por favor, não se preocupe. Procure as lagartas que fazem o seu trabalho alimentar com a contribuição própria delas mesmas. Atente na forma o que elas produzem e os resultados que elas fazem.



Você sabia que, na natureza, todos os seres vivos estão ligados pela alimentação? Leia os versos a seguir.

Estava a planta em seu lugar
Veio a lagarta incomodar
Cortando a folha para almoçar



Estava a lagarta em seu lugar
Veio o sapo incomodar
Comeu a lagarta sem pensar



8

Estava o sapo em seu lugar
Veio a cobra incomodar
Engoliu o sapo sem mastigar



Estava a cobra em seu lugar
Veio a sirriema incomodar
E não deixou a cobra escapar



Estava a sirriema em seu lugar
Veio a jaguatirica incomodar
Caçou a sirriema para o jantar



Estava a jaguatirica em seu lugar
Vieram as bactérias incomodar
Causando uma doença até matar



Estavam as bactérias em seu lugar
Veio o urubu incomodar
Para a carcaça compartilhar



Estava o urubu em seu lugar
Veio a velhice incomodar
Na terra ele foi se esticar

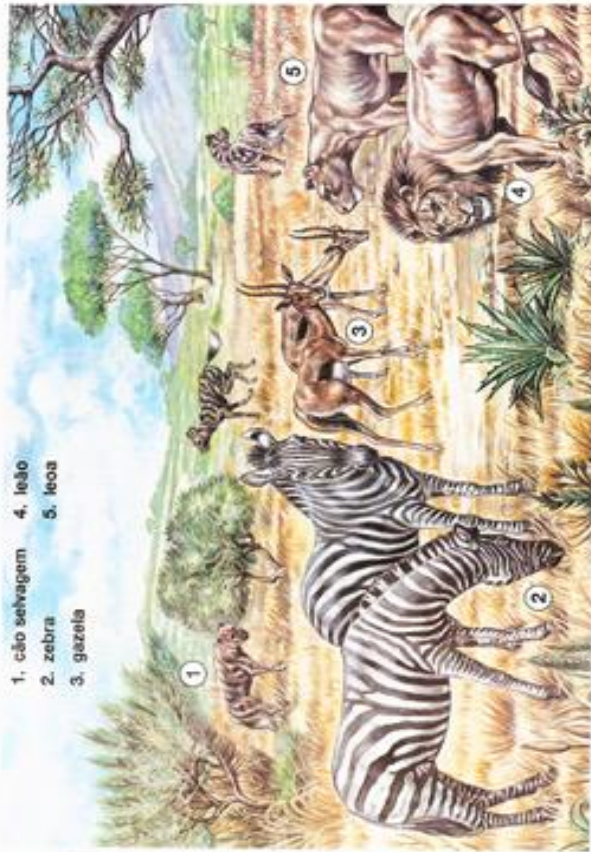


Estava a terra em seu lugar
Veio a chuva para molhar
E fez uma nova planta brotar

Esses versos foram escritos por um grupo de alunos da escola de ensino fundamental de São Paulo, em 1980. O texto foi adaptado para este livro por um grupo de professores da Universidade Federal de São Paulo, em 2004. Para saber mais sobre o projeto, consulte o Manual do Professor.

9

ANEXO D - A VISÃO ESTEREOTIPADA DOS ANIMAIS



Essa ilustração representa, de forma sintética, um ambiente característico da África.

Esses animais convivem em um espaço muito maior e não são encontrados juntos, como aparece na imagem, devido aos seus hábitos alimentares.

Zebras e gazelas, por exemplo, andam em bandos com muitos indivíduos.



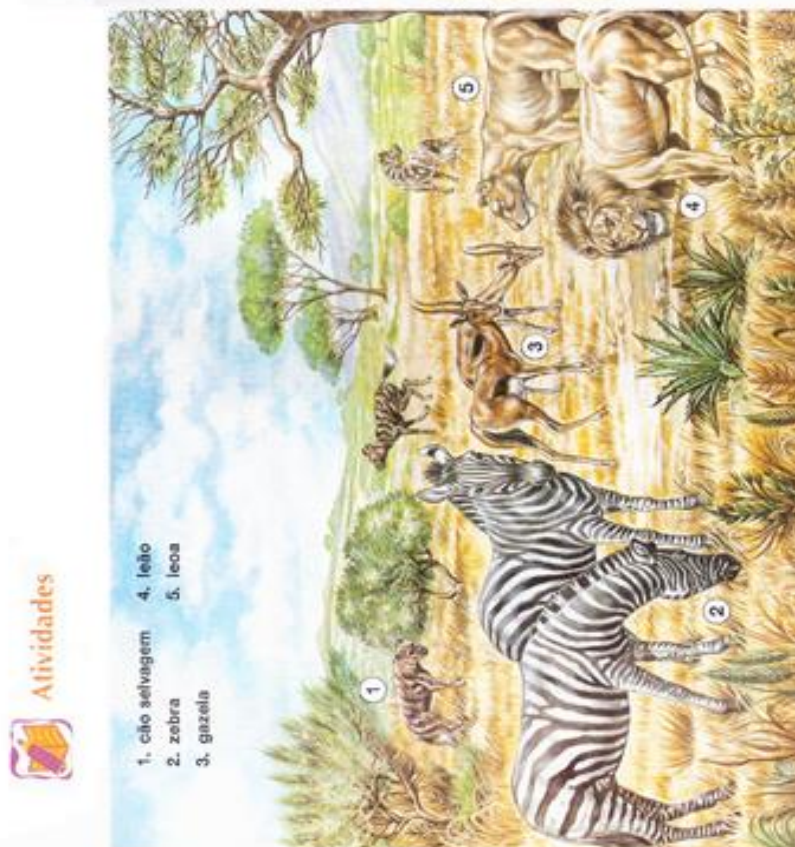
Atividades

Escreva em seu caderno.

4. Observando a paisagem acima, indique quem são os produtores, os herbívoros e os carnívoros.

produtores → grama, árvores, plantas em geral; herbívoros → zebra, gazela, camoteira → leão, cão selvagem

16



4. A paisagem acima mostra um ambiente característico da África. Em seu caderno, indique quem são os produtores, os herbívoros e os carnívoros nessa paisagem.

5. Pense no que aprendeu até agora e responda no caderno: Na natureza, há algum ambiente sem organismos produtores? Por quê?

Fonte: Ilustração de produtores: Odoardo Cavaliari. Ilustração de animais: Odoardo Cavaliari. Ilustração de paisagem: Odoardo Cavaliari.

16

ANEXO E - A VISÃO ESTEREOTIPADA DOS ANIMAIS

D CLASSIFICANDO PELA REGIÃO ONDE VIVEM

Você se lembra de Alfred R. Wallace? Esse cientista, além de seus trabalhos sobre a seleção natural, fez outras pesquisas. Ele identificou seis grandes regiões na Terra. Cada uma delas tem um tipo de fauna, bem característica.

A separação das áreas de terra pelos mares, por desertos ou por grandes conjuntos de montanhas, por exemplo, é causa da existência dessas regiões com determinados tipos de animais.

Observe no mapa as regiões reconhecidas por Alfred R. Wallace e alguns animais encontrados nelas.

1. Você já conhece muitos animais da região 6. É nessa região que está o nosso país. Registre em seu caderno, através de desenhos, fotografias ou escrevendo o nome, cinco animais dessa região.

As regiões do Mundo segundo Alfred Wallace.

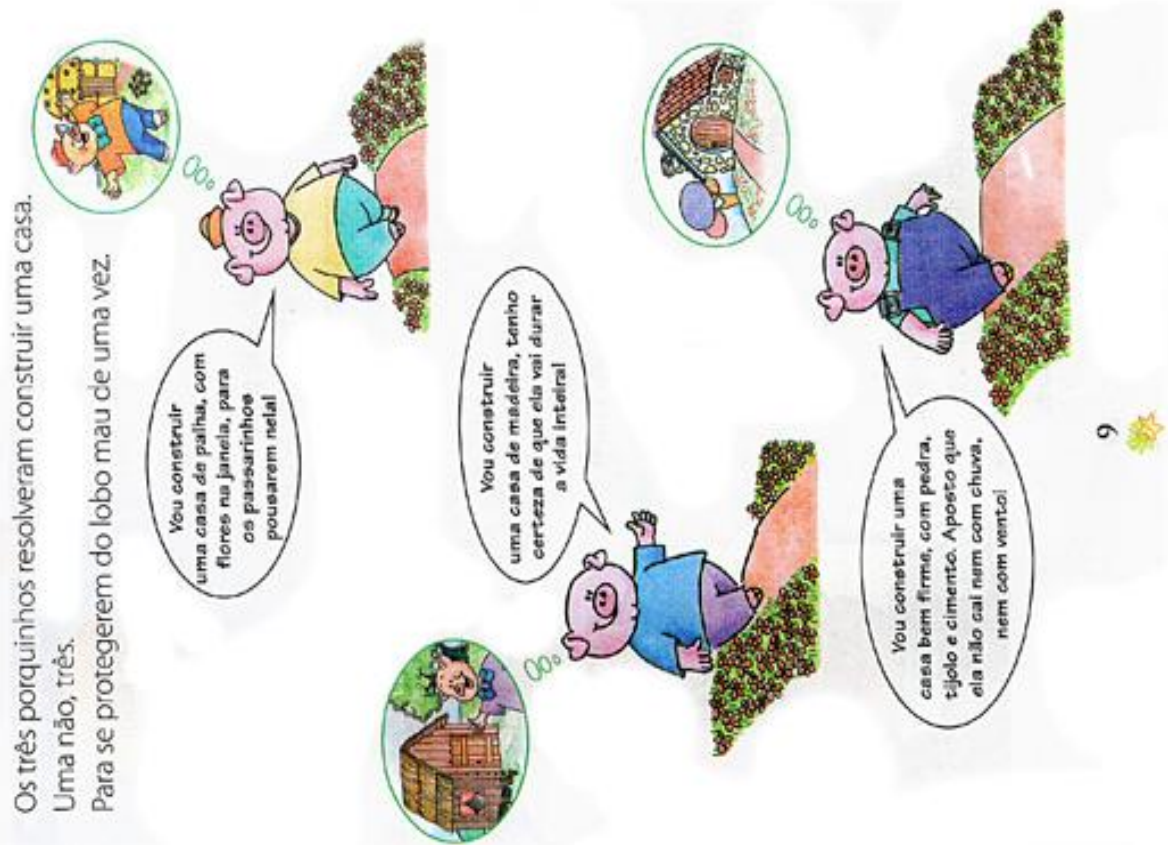
Os gambús são animais típicos da Região 6, onde fica o Brasil. Eles podem ser encontrados em florestas, fazendas e cidades do país.

Repare que os animais não aparecem em seus tamanhos e proporções reais.

2. Reunido com seu grupo, escolha uma das seis regiões e pesquise sobre os animais que vivem nela. Procure saber se eles estão em extinção ou não.
3. Com o resultado da pesquisa, o grupo pode fazer um álbum ou um painel, contendo: a ilustração, o nome e informações sobre cada animal da região pesquisada.

Reunindo todos os trabalhos, a turma terá muitas informações sobre os animais da Terra.

ANEXO F - A VISÃO ANTROPOMORFIZADA DOS ANIMAIS

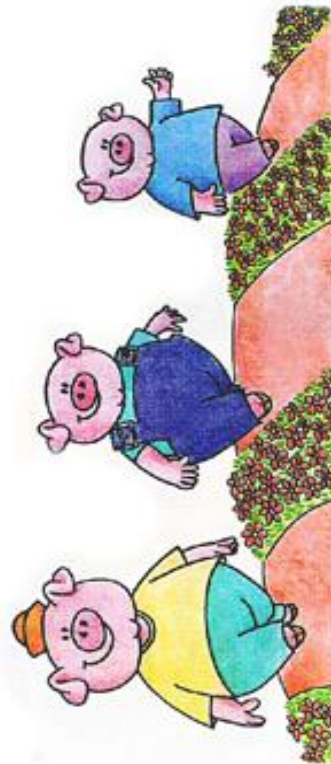


POR QUE CONSTRUIMOS CASAS?

Ouçá com atenção a história que o professor vai ler:

Os Três Porquinhos

“Vamos passear na floresta, enquanto seu lobo não vem. Seu lobo é mansinho e não faz nada pra ninguém.”



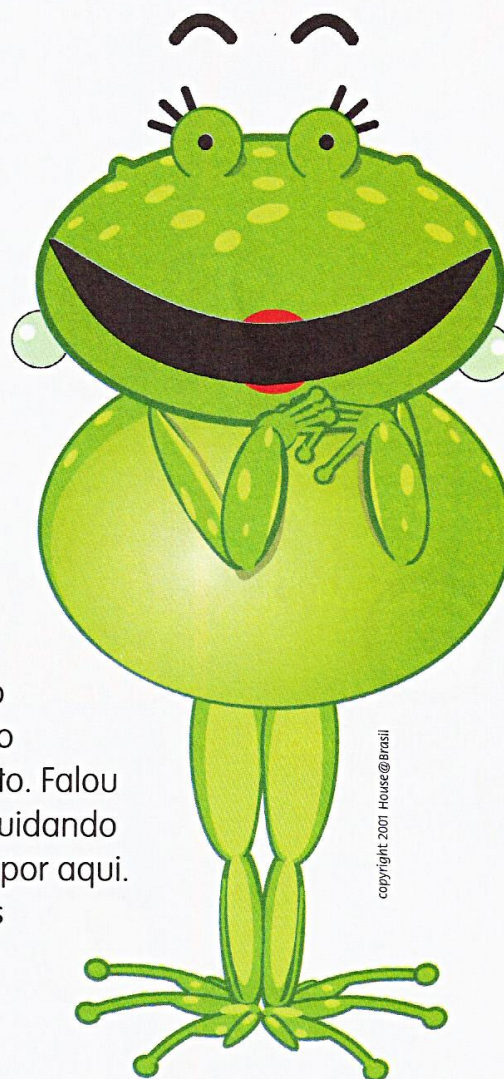
Assim cantavam os três porquinhos, se o lobo mau não estivesse em seus caminhos. Mas, quando o lobo aparecia, era aquela correria... Os três porquinhos tinham que se proteger. Sabe por quê? Imagine você!

8

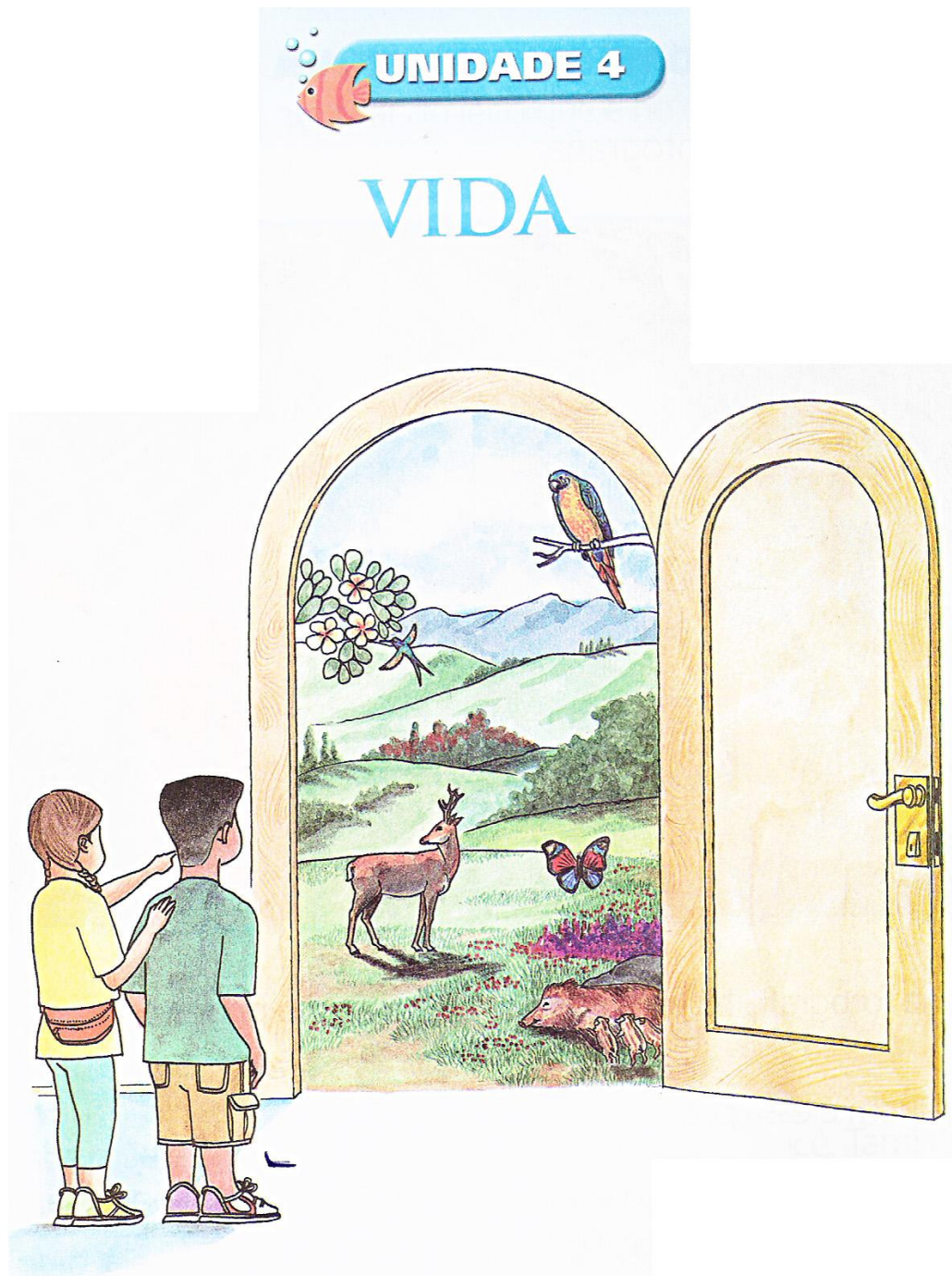
ANEXO G - A VISÃO ANTROPOMORFIZADA DOS ANIMAIS

Sapa Cururu, às suas ordens

Olá! Até que enfim você apareceu! Que férias mais compridas... Fale a verdade: ficar só brincando é bom, mas no fundo você já estava com saudade dos colegas e da escola, não é? Pois prepare-se: este ano, teremos mais novidades. Lembra-se do Cururu? Que sapo mais convencido! Vivia falando como era bom aprender coisas novas e entender o que está à nossa volta. Dizia o tempo todo que estava ficando cada vez mais sabido e esperto. Falou tanto que eu resolvi deixá-lo cuidando da lagoa e dar uma sapeada por aqui. Agora, eu é que vou dar meus pulinhos ao seu lado, e juntos vamos descobrir algumas novidades e muitas coisas interessantes que as Ciências podem nos mostrar. Nossa viagem começa com a história de dois cientistas e de como eles tiveram uma idéia que mudou a maneira das pessoas entenderem o mundo... Vamos lá?



ANEXO H - RELAÇÃO COM OS INDIVÍDUOS DE OUTRAS ESPÉCIES

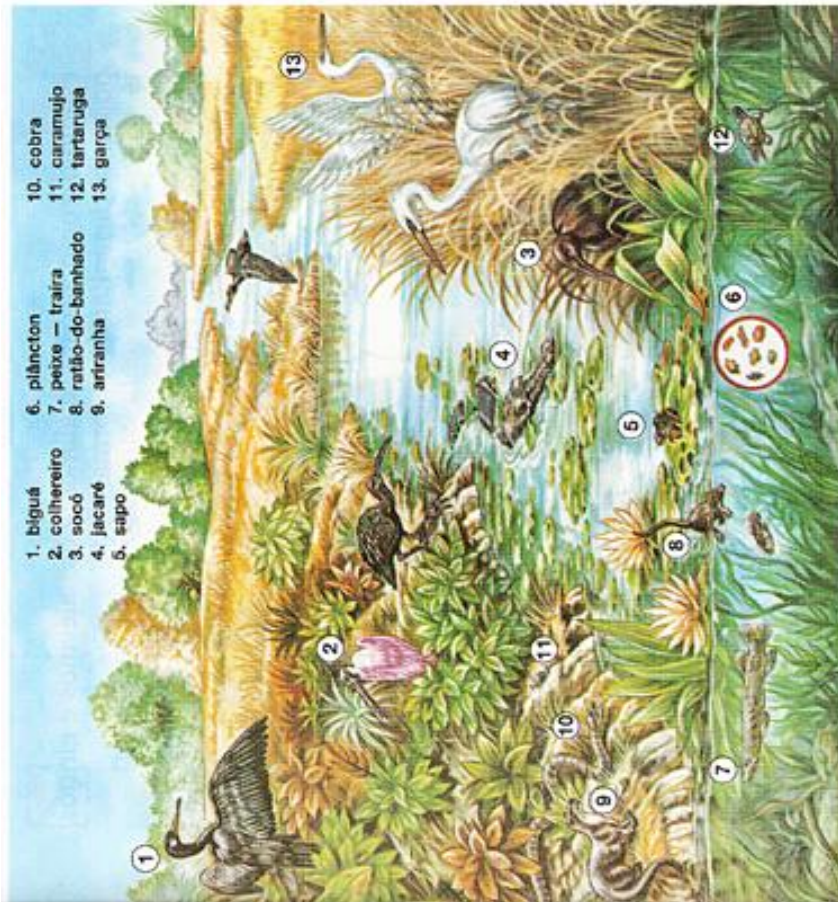


O ser humano – um animal na natureza
O ser humano é parte da natureza.

139



ANEXO I - RELAÇÃO COM OS INDIVÍDUOS DE OUTRAS ESPÉCIES



- | | | |
|---------------|-------------------|---------------|
| 1. biguá | 6. plâncton | 10. cobra |
| 2. colhereiro | 7. peixe - traíra | 11. caramujo |
| 3. socó | 8. rã-do-banhado | 12. tartaruga |
| 4. jacaré | 9. ariranha | 13. garça |
| 5. sapo | | |

Em uma lagoa de água limpa, encontramos uma grande quantidade de seres vivos.

Professores: O conteúdo do livro sobre "seres vivos" é chamado de plâncton. O conjunto de plantas e algas microscópicas é chamado de fitoplâncton e o conjunto de animais microscópicos é chamado de zooplâncton.

Sobre os lagos, em galhos de árvores próximas, encontramos com frequência pássaros especialistas em pesca na lagoa. É o caso do biguá e do socó.

Como você imagina que podemos representar a dependência entre esses organismos? Uma maneira de fazer isso é utilizar setas, indicando quem se alimenta de quem. Por

Todos os seres vivos precisam se alimentar para viver. Porém, cada ser vivo precisa de um tipo próprio de alimento. Para viver, a lagarta depende da planta. O sapo depende da lagarta. A cobra depende do sapo...



Lá vem atividade

1. Converse com seus colegas, depois responda em seu caderno: No texto, de quem a jaguatirica depende para sobreviver?

2. Em cada uma das estrofes (grupos de versos) que lemos aparece um animal diferente. O que cada um deles come?

Professores: Encoraje o trabalho sobre esse tema propondo a leitura de livros de literatura que tratem da cadeia alimentar.

A vida na lagoa

Em uma lagoa existem muitos seres vivos que são microscópicos, o que significa que não podemos enxergá-los a olho nu, só com aparelhos especiais. Entre eles encontramos alguns tipos de algas.

Essas algas servem de alimento para vários alevinos, ou filhotes de peixes, que já são um pouco maiores.

Algumas larvas de insetos, também, gostam de comer algas. Essas larvas se desenvolvem na lagoa, junto de outras, que gostam mesmo é de se alimentar de outras larvas de insetos ou de alevinos. Quando chegam à fase adulta, os insetos voam e começam a viver fora da água.

Os girinos, que são os filhotes de sapo, também se desenvolvem na lagoa.

Os peixes, como a traíra, que vivem na lagoa se alimentam de larvas, girinos, alevinos e outros pequenos peixes.

ANEXO J - RELAÇÃO COM OS INDIVÍDUOS DE OUTRAS ESPÉCIES

Todos os seres vivos precisam se alimentar para viver. Porém, cada ser vivo precisa de um tipo próprio de alimento. Para viver, a lagarta depende da planta. O sapo depende da lagarta. A cobra depende do sapo...

Lá vem atividade

1. Converse com seus colegas, depois responda em seu caderno: No texto, de quem a jaguatirica depende para sobreviver?
2. Em cada uma das estrofes (grupos de versos) que lemos aparece um animal diferente. O que cada um deles come?

Como cada ser vivo precisa sobreviver.
Professora Empararça o trabalho sobre esse tema propõe a leitura de livros de literatura que tratem da cadeia alimentar.

A vida na lagoa

Em uma lagoa existem muitos seres vivos que são microscópicos, o que significa que não podemos enxergá-los a olho nu, só com aparelhos especiais. Entre eles encontramos alguns tipos de algas.

Essas algas servem de alimento para vários alevinos, ou filhotes de peixes, que já são um pouco maiores.

Algumas larvas de insetos, também, gostam de comer algas. Essas larvas se desenvolvem na lagoa, junto de outras, que gostam mesmo é de se alimentar de outras larvas de insetos ou de alevinos. Quando chegam à fase adulta, os insetos voam e começam a viver fora da água.

Os girinos, que são os filhotes de sapo, também se desenvolvem na lagoa.

Os peixes, como a traíra, que vivem na lagoa se alimentam de larvas, girinos, alevinos e outros pequenos peixes.

10

11

Fonte: LDC5 com redução de 50% (CUNHA; RAIMOND, 2004, p. 11)

11

Em uma lagoa de água limpa, encontramos uma grande quantidade de seres vivos.

Professora: O conjunto de seres vivos que vivem sobre a água é chamado de plâncton. O conjunto de plantas e algas microscópicas é chamado de fitoplâncton. Entre os animais, encontramos insetos, girinos, traíras e outros.

Sobre os lagos, em galhos de árvores próximas, encontramos com frequência pássaros especialistas em pesca na lagoa. É o caso do biguá e do socó.

Como você imagina que podemos representar a dependência entre esses organismos? Uma maneira de fazer isso é utilizar setas, indicando quem se alimenta de quem. Por

11

10

11

ANEXO K - RELAÇÃO COM OS INDIVÍDUOS DE OUTRAS ESPÉCIES

28

Vivendo onde há pouca água e onde há água de mais

Em algumas regiões do Brasil chove pouco e os períodos de seca podem ser muito longos. Como será que vivem as pessoas que moram nesses lugares?



Pulsar - Delfim Martins

Estas pessoas que moram na cidade de Umirim, no Ceará, precisam transportar a água até suas casas.

Em outras regiões chove muito e as pessoas têm de viver em lugares inundados por alguns meses, todos os anos.



Reflexo - Eduardo Kalif

E essas pessoas que vivem na Amazônia, precisam transportar a água até suas casas?

122

ANEXO L – RELAÇÃO COM O AMBIENTE FÍSICO E O MODO DE VIDA

Outros usos das plantas pelos animais

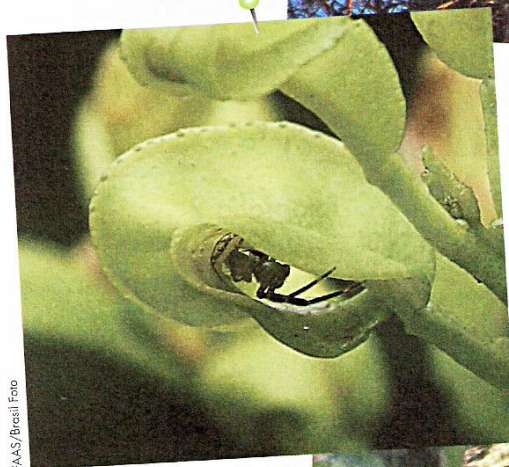
Assim como os seres humanos, os outros animais não utilizam as plantas apenas como alimento. Elas também podem servir de abrigo, esconderijo e moradia para eles.

Diversos animais utilizam plantas ou partes de plantas para construírem seus ninhos, como este casal de tuiuiús.



Eduardo Justiniano/Brasil Foto

Certos animais usam as plantas para se esconder dos seus predadores e para surpreender suas presas. É o que está fazendo esta aranha.



FAAS/Brasil Foto

Muitos animais, como o macaco-prego, vivem em áreas de floresta. Eles passam a maior parte da vida no topo das árvores, onde obtêm alimento e onde se abrigam e se escondem dos inimigos.



Eduardo Justiniano/Brasil Foto

ANEXO M - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA USO HUMANO NO COTIDIANO

Capítulo

3

**Saco vazio não
pára em pé!
É verdade
ou não é?**

Podemos ser tão especializados, práticos, na sua alimentação, que ficam de pé, até quando o organismo não quer mais. Devido a essa especialização, entre outros fatores, o organismo pode ficar doente. É importante sempre que fique, ao fazer as refeições, com atenção para o que está comendo. Comer mais sobre as porções, no ambiente do grupo. Este produto tem o selo "aprobado por um dia".



Energéticos



Os nutrientes energéticos fornecem energia para o corpo executar diversas atividades.

Reguladores



Os nutrientes reguladores controlam as transformações que ocorrem no corpo.

Construtores



Os nutrientes construtores são usados para formar novas estruturas, como pele, ossos e tecidos. Assim, o corpo pode se regenerar e crescer.

Água



A água está presente em todos os alimentos.

34

ANEXO N - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA USO HUMANO NO COTIDIANO

Capítulo 3

Saco vazio não pára em pé! É verdade ou não é?

Professora: Se tiver oportunidade, pesquise, na sua comunidade, que tipos de alimento são característicos da sua região. Depois faça uma pesquisa entre seus alunos sobre a alimentação que eles preferem. É interessante propor que façam, na hora do recreio, uma entrevista com os colegas das outras classes para saber da preferência alimentar do grupo todo. Eles poderão trazer de "resposta" por um dia". Para maiores informações, consulte o Manual do Professor.



Delia Inogba

Você sabe onde encontramos os nutrientes e para que eles servem? Veja a seguir:

Energéticos



Os nutrientes energéticos fornecem energia para o corpo executar diversas atividades.

Reguladores



Os nutrientes reguladores controlam as transformações que ocorrem no corpo.

Construtores



Os nutrientes construtores são usados para formar novas estruturas, como pele, ossos e tecidos. Assim, o corpo pode se regenerar e crescer.

Água



A água está presente em todos os alimentos.

Fonte: Ciano, Viegas, Viegas, Rassi, Kopylov

ANEXO P - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA USO HUMANO NO COTIDIANO



Atividades

EM GRUPO



Registre no caderno.

1. Com seus colegas de classe, agrupe as receitas mais parecidas. Registre o nome das receitas. *Resposta pessoal.*
2. Conversem e descubram quais os ingredientes comuns nas receitas salgadas e nas doces. *Resposta pessoal.*



O leite e a manteiga fazem parte da maioria das receitas. São alimentos que têm a mesma origem.

Além do leite, utilizamos a carne bovina como alimento.



As imagens não estão em sua proporção real e não têm proporção entre si.



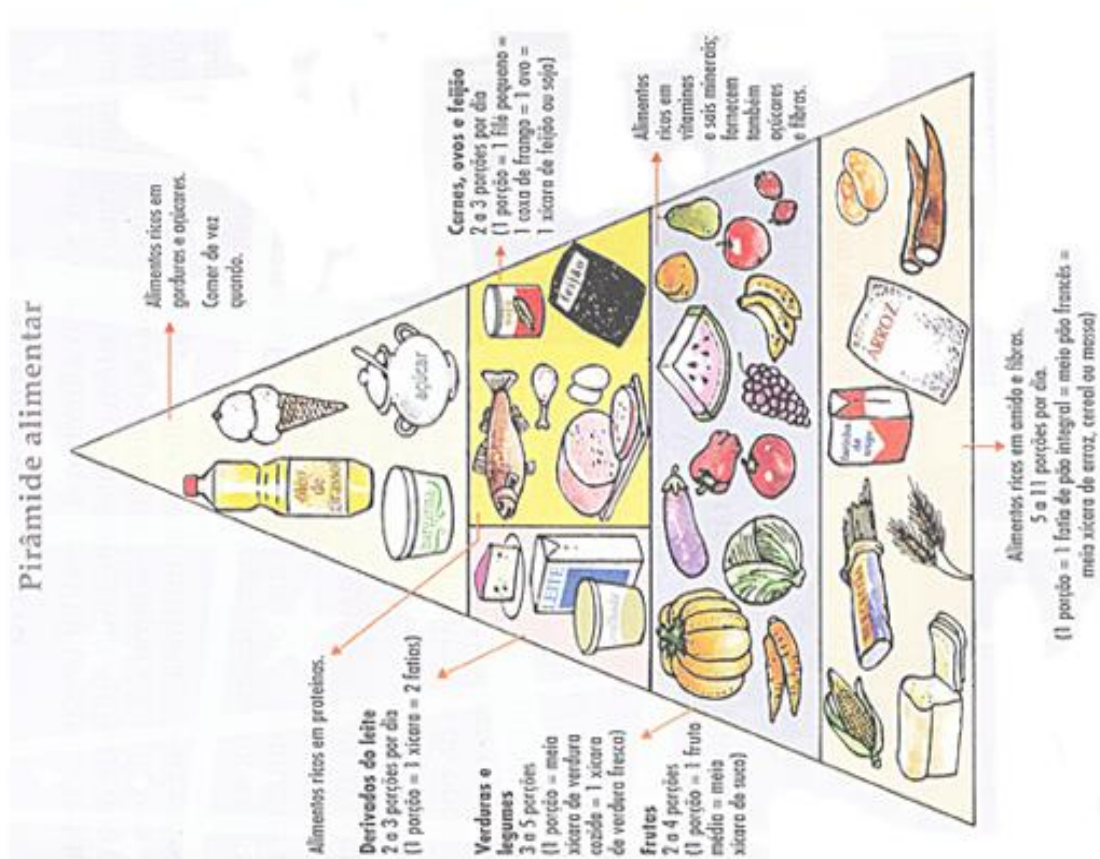
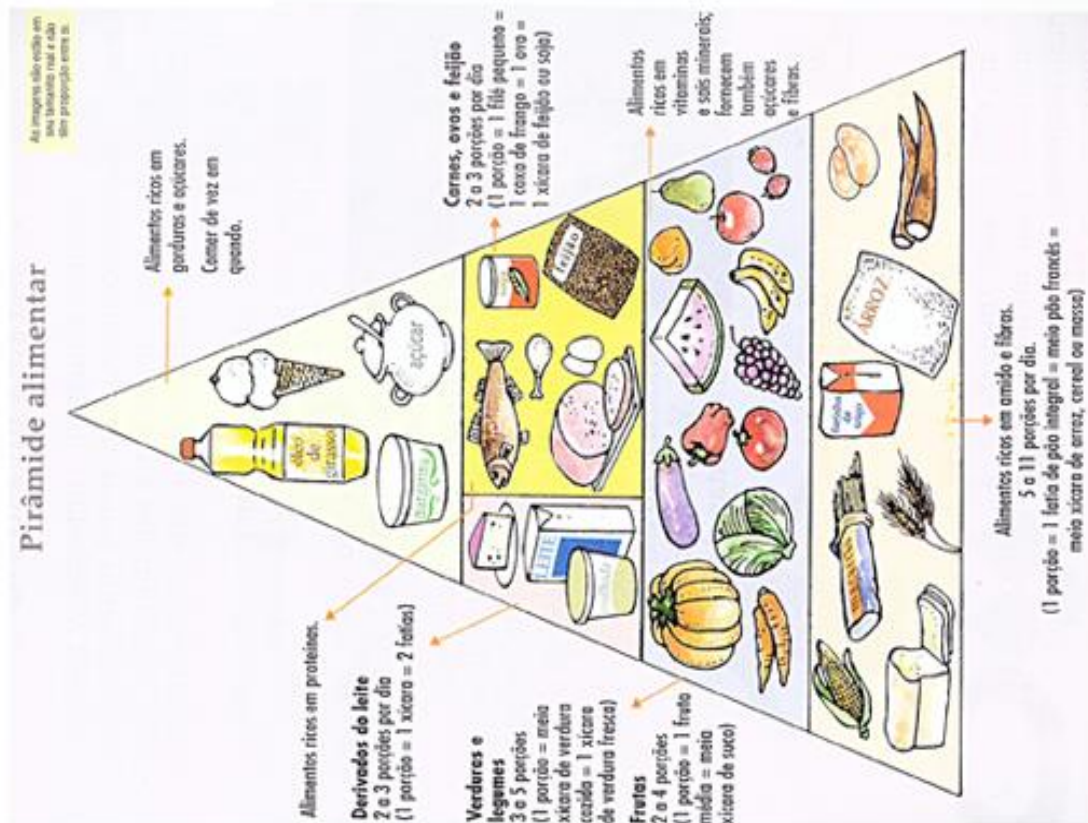
Professor: Promova uma conversa com seus alunos, tendo como tema os costumes alimentares das famílias e da região. Indague quais são os hábitos alimentares de cada família e se eles estão relacionados com a origem dos ascendentes e/ou fazem parte dos costumes da região em que vocês vivem.

Veja quantos derivados tem o milho!

3. Copie a receita de que você mais gostou. Pode ser a sua receita ou a de um colega; o importante é que você tenha achado muito boa! *Resposta pessoal.*

Professor: É possível fazer um painel com as informações nutricionais de cada receita.

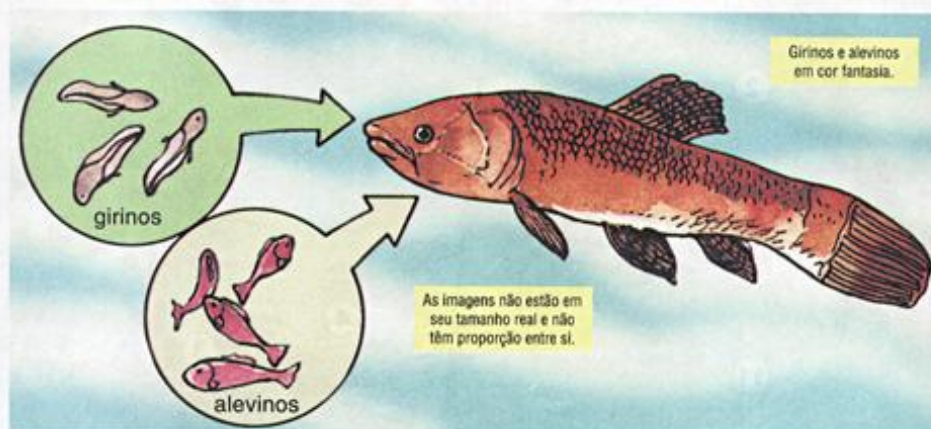
ANEXO Q - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA USO HUMANO NO COTIDIANO



Fonte: LDC2 com redução de 50% (CUNHA; RAIMOND, 2001, p. 47) e LDC5 com redução de 50% (CUNHA; RAIMOND, 2004, p. 45)

ANEXO R - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA O APRENDIZADO EM CIÊNCIAS

Como você imagina que podemos representar a dependência entre esses organismos? Uma maneira de fazer isso é utilizar setas, indicando quem se alimenta de quem. Por exemplo, como a traíra se alimenta dos alevinos e girinos, podemos desenhar desta forma:



A traíra é um peixe carnívoro que, quando adulto, chega a 30 centímetros de comprimento. **Professor:** A direção correta das setas demonstra que a presa (alimento) passará a "fazer parte" do organismo do predador.



Para saber a palavra

Larva: fase pela qual os insetos e alguns outros animais passam depois de sair do ovo e antes de atingir a fase adulta.

Crepuscular: período do dia com pouca claridade entre o final da tarde e a noite ou o final da noite e o início da manhã.



Atividade

3. Em seu caderno, represente as diferentes relações de alimentação entre os seres vivos da lagoa. Lembre-se de utilizar setas. Exemplos de respostas corretas: ave → jacaré; peixe → jacaré; plâncton → peixe; peixe → ave; sapo → cobra, etc.

ANEXO S - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA O APRENDIZADO EM CIÊNCIAS

De que maneira os outros seres vivos respiram?

Como vimos, a respiração é o processo pelo qual muitos seres vivos obtêm o gás oxigênio para o seu corpo.



A maioria dos peixes apresenta brânquias recobertas.

Os seres que vivem sobre a terra obtêm o gás oxigênio do ar, enquanto a maioria dos seres que vivem na água utiliza o gás oxigênio dissolvido nela.

Existe mais de uma maneira de se obter o gás oxigênio necessário. Por exemplo, mamíferos, aves, cobras, tartarugas e lagartos apresentam os **pulmões** como órgãos responsáveis pela obtenção de gás oxigênio. Os peixes utilizam suas brânquias para retirar o gás oxigênio dissolvido na água.



Os tubarões e as raias apresentam fendas branquiais descobertas.

As imagens não estão em seu tamanho real e não têm proporção entre si.

A água que entra pela boca dos peixes é direcionada para as brânquias. Nas brânquias, parte do gás oxigênio presente na água é absorvida pelo animal. A água sai pela abertura externa das fendas branquiais.

ANEXO T - VISÃO INSTRUMENTAL DO ANIMAL PARA O APRENDIZADO EM CIÊNCIAS

8. Veja o que acontece quando muito petróleo é derramado no mar:



Dê sua opinião: Quais são as conseqüências do derramamento de petróleo no mar? *Ele modifica o ambiente marinho e conseqüentemente dificulta a sobrevivência dos animais e plantas que dependem desse ambiente.*

Professor: Converse com os alunos sobre as conseqüências do derramamento de petróleo para os diferentes seres vivos: o plâncton, os peixes pequenos, os peixes grandes e as aves.



Para saber mais

Você já ouviu falar em **pesca predatória**? É aquela em que não se respeita o ciclo natural dos peixes, que são pescados em grande quantidade ou muito jovens, antes de atingirem a idade de reprodução. O problema é que, sem produzir novos filhotes, a espécie pode desaparecer com o tempo.

Por causa da pesca predatória, a quantidade de peixes que nasce e consegue crescer no mar é cada vez menor.

ANEXO U - DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS DO ANIMAL

A crônica abaixo nos foi gentilmente cedida para a publicação no site Tribuna Animal, pelo neto do poeta Carlos Drummond de Andrade, Sr. Luis Mauricio Graña Drummond - detentor dos direitos autorais das obras do poeta e escritor.

Conheça e Divulgue os Direitos do Animal

[>>Outros Artigos<<](#)

Jornal do Brasil, 21/10/1978

Carlos Drummond de Andrade

Algum dia você já parou para pensar que os animais também têm direitos? E que cabe ao homem reconhecer esses direitos, num universo cada dia mais controlado pelo ser humano? Pois então fique sabendo que 30 anos depois de votada pela ONU, em Paris, a Declaração Universal dos Direitos do Homem, a UNESCO, também em Paris, acaba de aprovar a Declaração Universal dos Direitos do Animal, na mesma trilha filosófica que inspirou o primeiro documento. E não foi por iniciativa direta das associações de proteção aos animais, tantas vezes acusadas (injustamente) de passionalismo. Quem propôs a Declaração foi um cientista ilustre, o Dr. Georges Heuse, secretário-geral do Centro Internacional de Experimentação de Biologia Humana, organização da qual participam luminares da ciência mundial. Os direitos do homem foram definidos, em 1948, num corpo de 31 artigos. Os do animal cabem em 14. A declaração de 1978 é precedida de uma breve "Declaração dos Pequenos Amigos dos Animais". Compreende-se. É necessário introduzir no processo educativo a consciência da vida como um todo natural, pois só assim o homem feito saberá honrar seu compromisso ético para com o meio em que se desenrola o seu destino. Mas os comentários ficam para depois. No momento, o importante é divulgar o mais possível os textos de Paris, e da minha parte começo a fazê-lo agora:

DECLARAÇÃO DOS PEQUENOS AMIGOS DOS ANIMAIS

- 1.** Todos os animais têm, como eu, direito à vida e a felicidade.
- 2.** Não abandonarei o animal que vive em minha companhia, assim como não desejaria que meus pais me abandonassem.
- 3.** Não maltratarei os animais; eles sofrem como a gente.
- 4.** Não matarei animais. Matar por divertimento ou por dinheiro é crime.
- 5.** Os animais têm, como eu, direito a viver em liberdade. Os circos e os jardins zoológicos são prisões de animais.
- 6.** Aprenderei a observar, a compreender os animais e a gostar deles. Os animais me ensinarão a respeitar a natureza e a vida."

PREÂMBULO

Considerando que todo animal possui direitos;
 Considerando que o desconhecimento e o desprezo desses direitos levaram e continuam levando o homem a cometer crimes contra a natureza e contra os animais;
 Considerando que o reconhecimento, pela espécie humana, do direito à existência de outras espécies animais constitui o fundamento da coexistência das espécies no mundo;
 Considerando que genocídios são perpetrados pelo homem e ameaçam ser perpetrados;
 Considerando que o respeito aos animais pelo homem está ligado ao respeito dos homens entre si;

Considerando que a educação deve ensinar desde a infância a observar, compreender, respeitar e amar os animais, é proclamado o seguinte:"

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS DO ANIMAL

"Artigo 1º. Todos os animais nascem iguais perante a vida e têm os mesmos direitos à existência.

Art. 2º. O homem, como espécie animal, não pode exterminar os outros animais, ou explorá-los violando este direito; tem obrigação de colocar os seus conhecimentos a serviço dos animais.

Art. 3º. 1) Todo animal tem direito à atenção, aos cuidados e à proteção do homem.
2) Se a morte de um animal for necessária, deve ser instantânea, indolor e não geradora de angústia.

Art. 4º. 1) Todo animal pertencente a espécie selvagem tem direito a viver livre em seu próprio ambiente natural, terrestre, aéreo ou aquático, e tem direito a reproduzir-se.
2) Toda privação de liberdade, mesmo se tiver fins educativos, é contrária a este direito.

Art. 5º. 1) Todo animal pertencente a uma espécie tradicionalmente ambientada na vizinhança do homem tem direito a viver e crescer no ritmo e às condições de vida e liberdade que forem próprias de sua espécie.
2) Toda modificação deste ritmo ou destas condições, que for imposta pelo homem com fins mercantis, é contrária a este direito.

Art. 6º. 1) Todo animal escolhido pelo homem para companheiro tem direito a uma duração de vida correspondente à sua longevidade natural.
2) Abandonar um animal é ação cruel e degradante.

Art. 7º. Todo animal utilizado em trabalho tem direito à limitação razoável da duração e da intensidade desse trabalho, a alimentação reparadora e repouso.

Art. 8º. 1) A experimentação animal que envolver sofrimento físico ou psicológico é incompatível com os direitos do animal, quer se trate experimentação médica, científica, comercial, ou de qualquer outra modalidade.
2) As técnicas de substituição devem ser utilizadas e desenvolvidas.

Art. 9º. Se um animal for criado para a alimentação, deve ser nutrido, abrigado, transportado e abatido sem que sofra ansiedade ou dor.

Art. 10º. 1) Nenhum animal deve ser explorado para divertimento do homem.
2) As exposições de animais e os espetáculos que os utilizam são incompatíveis com a dignidade do animal.

Art. 11º. Todo ato que implique a morte desnecessária de um animal constitui biocídio, isto é, crime contra a vida.

Art. 12º. 1) Todo ato que implique a morte de um grande número de animais selvagens constitui genocídio, isto é, crime contra a espécie.
2) A poluição e a destruição do ambiente natural conduzem ao genocídio.

Art. 13º. 1) O animal morto deve ser tratado com respeito.
2) As cenas de violência contra os animais devem ser proibidas no cinema e na televisão, salvo se tiverem por finalidade evidenciar ofensa aos direitos do animal.

Art. 14º. 1) Os organismos de proteção e de salvaguarda dos animais devem ter representação em nível governamental.
2) Os direitos do animal devem ser defendidos por lei como os direitos humanos."

Fonte: ANDRADE, Carlos Drummond de. Conheça e Divulgue os Direitos do Animal. **Jornal do Brasil**, 21 out. 1978. Disponível em: http://www.tribunaanimal.com/artigos_protECAo_16.htm. Acesso em: 04 nov. 2007