

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ESTUDO DA REPRESENTAÇÃO BIOLÓGICA DA FAUNA
SILVESTRE NA LITERATURA INFANTIL**

Michele Silveira da Silva

Porto Alegre, 2014

MICHELE SILVEIRA DA SILVA

**ESTUDO DA REPRESENTAÇÃO BIOLÓGICA DA FAUNA
SILVESTRE NA LITERATURA INFANTIL**

Monografia apresentada à Comissão de Graduação do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharelado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª Eunice Aita I. Kindel

Porto Alegre, 2014

AGRADECIMENTOS

Agradeço pela realização deste trabalho, primeiramente, a minha família, pelo apoio nas horas mais difíceis e incentivo a minha educação.

A minha orientadora, Eunice, por aceitar me orientar novamente e por compreender todos os percalços que surgiram durante a realização deste trabalho.

Ao Colégio João XXIII, pela abertura e apoio na realização deste trabalho. Em especial a bibliotecária, Eliane, pela disponibilidade e auxílio na seleção dos livros.

“Um leitor lerá textos diferentes de maneiras diferentes; um texto será lido de modo diferente por leitores diferentes. Um leitor lerá o mesmo texto diferentemente em ocasiões diferentes; na verdade, ele lerá partes diferentes do mesmo texto de modos diferentes durante o curso de um só ato de leitura, à medida que seu humor, propósito e conhecimento se alteram.”

(Frank Hatt)

RESUMO

A literatura infantil é dos meios de comunicação mais difundidos atualmente. Em sua essência ela traz elementos lúdicos que cativam e aproximam o leitor, contribuindo para sua formação pessoal e construção do caráter. Nesta linha de pensamento alguns autores escrevem obras com características emancipatórias ao seu público alvo. Ou seja, histórias com características menos pedagógicas e que proporcionam ao leitor experiências e sensações importantes na sua formação. Desta forma passaram a ser alvo de histórias infantis várias temáticas de cunho biológico, tanto por retratarem temas de debate atuais, quanto por usarem personagens animais para atrair os leitores. A construção do texto infantil muitas vezes é realizada por um autor específico para essa faixa etária, preocupado com a escrita e veiculação da história adequada a esse público, mas que ignora alguns conceitos biológicos importantes. Assim, este trabalho buscou diagnosticar alguns erros conceituais comuns, por meio da análise de 29 livros infantis que atendiam aos seguintes critérios: público alvo constituído por crianças autônomas em suas leituras, publicação em língua portuguesa posterior a 2000 e que apresentassem temáticas biológicas em seu conteúdo. Ao analisar os conteúdos expostos nos livros foram encontrados inúmeros equívocos, assim como alguns exemplares que promoviam o conhecimento científico. Além de erros pontuais na anatomia e fisiologia animal, a caracterização dos animais com uma personalidade específica (muitas vezes permanente na espécie entre as histórias) e a antropomorfização de seus personagens foram bastante encontradas nas histórias. Em alguns casos os erros ultrapassavam momentos ou personagens e abrangiam a história como um todo, contribuindo para que o animal ou os processos ambientais envolvidos fossem vistos como algo negativo.

Palavras-chave: literatura infantil, antropomorfização, fauna silvestre.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	07
METODOLOGIA.....	11
RESULTADOS.....	14
ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO.....	27
CONCLUSÃO.....	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38

INTRODUÇÃO

Os livros de histórias infantis são muitas vezes o primeiro e único contato de algumas crianças com alguns conteúdos biológicos (dada a distribuição de livros até mesmo nas escolas mais carentes). Seus personagens despertam afetos, como retratado por Pinheiro e Kindel (2013), em relação aos filmes infantis, gerando nelas o desejo de cuidar e muitas vezes possuir os protagonistas. Essa identificação aumenta a aprendizagem da criança, tornando-se uma ferramenta útil na apropriação dos conceitos presentes, mas que também pode dificultar posteriormente a desconstrução de um conceito biológico equivocado no seu processo formativo.

A literatura está presente na cultura humana desde a invenção da escrita. Mesmo que o termo suscite uma produção clássica, com preocupações métricas e artísticas, o que torna um texto uma obra literária está muito mais ligado ao valor que se atribui a ele do que as características que possui (HUNT, 2010). O texto literário tem uma tendência a apresentar aspectos linguísticos que representam uma mensagem “autossuficiente”, sem necessidade de uma interação humana imediata para ser compreendida. Mas o que o torna especificamente “literatura” é o valor do texto em seu contexto cultural, o quanto ele contribui e significa para seus leitores. Coelho e Santana (1996, apud LINSINGEN 2010) defendem que a literatura está associada com a noção de palavra nomeadora do real, sendo a expressão essencial do ser humano e suas relações.

A literatura possui um papel fundamental na disseminação de ideologias, descobertas, conceitos desde a criação da tipografia por Guttemberg (1398- 1468) que, além de difundir os conhecimentos, trouxe mais fidelidade e credibilidade ao que era divulgado. Desta forma, livros podem também cumprir um papel na divulgação científica, assim como esclarece Fraga (2012 *apud* SILVEIRA, 2013), pois alguns livros caracterizam-se por serem

uma atividade de popularização do conhecimento científico, na qual é substituído um linguajar técnico por formas de comunicação mais próximas do uso cotidiano da língua, a fim de torná-lo compreensível ao público em geral que inclui especialistas de outras áreas, leigos, crianças etc.

Silveira (1998) vê a leitura como uma habilidade que permite o acesso aos bens culturais já produzidos e registrados pela escrita, meio de conhecimento e crítica dos fatos históricos, científicos, literários etc. Assim, a introdução de leitura na infância possibilita um melhor desenvolvimento de diversas capacidades intelectuais para a vida adulta.

A definição de infância gera muitas ambiguidades culturais. Enquanto uma fase é considerada infantil em um lugar, em outro contexto cultural pode corresponder a outra faixa etária ou simplesmente inexistir. Além de, durante a história de uma civilização, o conceito de criança mudar constantemente conforme o desenvolvimento de sua sociedade. Assim, a melhor maneira de conceituar a infância para este trabalho é expor as características que a sociedade ocidental atual identifica como pertencentes a essa fase da vida: onde destacam-se a brincadeira espontânea, a receptividade à cultura vigente, os constrangimentos fisiológicos, a imaturidade sexual, a tendência a formar laços emocionais com figuras maduras, as dificuldades quanto ao abstrato, o menor grau de concentração e a vulnerabilidade a percepções imediatas (HUNT, 2010).

Acompanhando o conceito de criança que se tinha, a literatura infantil era voltada, em seu início, para um público interpretado como “pequeno adulto”. Sendo ela em geral composta pela adaptação de obras clássicas com vocabulário modificado para aqueles que não dominavam a língua culta (LINSINGEN, 2010) sem preocupação com o estágio de desenvolvimento infantil e o despertar da criatividade. Segundo Hunt (2010), a linguagem para crianças deve ser expansiva e visionária. O constante hábito que algumas publicações têm de simplificar o que está escrito acaba por segregar os leitores, sem que seja oferecida a oportunidade para expandir suas ideias. O texto só será completamente entendido pela criança no momento em que ela expandir seus limites. O desenvolvimento intelectual dela está intimamente ligado com a literatura, que se bem vivenciada enriquece a imaginação, levando-a a usar o raciocínio e a liberdade (LOPES e SALOMÃO, 2010).

Desta forma, a literatura voltada para crianças é um campo vasto para a imaginação do autor e que traz uma riqueza de interpretações dos leitores. A literatura infantil pode ser definida simplesmente como: livros lidos por membros do grupo definido hoje como crianças (HUNT, 2010). Entretanto, essa definição abrange todo texto lido por crianças, não apenas as obras escritas especialmente para elas e também aquilo que é escrito sem preocupações métricas e clássicas.

Do ponto de vista histórico, os livros para criança são uma contribuição valiosa à história social, literária e bibliográfica; do ponto de vista contemporâneo, são vitais para a alfabetização e para a cultura. O ilustrador britânico Edward Ardizzone, defende que

estamos dispostos a proteger... [a criança] em demasia dos fatos mais duros da vida [...]. Afinal de contas, num certo sentido os livros para criança são uma introdução à vida que se estende diante delas. Se não houver nesses livros nenhuma alusão à dureza do mundo, tenho dúvidas se estaremos jogando limpo com elas (HUNT, 2010, p.60).

A literatura infantil, no contexto de libertação intelectual, passou a mudar seu enfoque de obras “pedagogizantes” para as de caráter “emancipatório”, as quais Silveira (2005) diferenciou entre castradoras, moralistas e obras com temáticas próximas ao cotidiano do leitor, capaz de abrir sua mentalidade, defendendo, ainda, que o conteúdo emancipador atrai o gosto do leitor, apresentando-o ao mundo da literatura. Na mesma direção, Zilberman (1998 *apud* LOPES e SALOMÃO, 2009) defende que a literatura pedagógica perde sua dimensão de arte e se constitui como uma atividade comprometida com a dominação das crianças, onde elas leem e aprendem apenas aquilo que é permitido e de interesse aos adultos. Já o texto infantil em seu viés emancipatório, segundo Linsengen (2008), pode fornecer possibilidades de desvios do texto e livre interpretação. Quando as crianças podem debater e compartilhar suas experiências e interpretações com outros leitores, o livro lhes traz mais que a aquisição de conhecimentos, científicos ou não; pode ser uma ferramenta para transformar e derrubar obstáculos cotidianos.

Seguindo a linha emancipatória, algumas obras literárias infantis passam a retratar problemas ambientais, tais como tráfico de animais silvestres, perda de habitat, extinção de espécies, invasão de espécies exóticas, poluição, entre outros. Alguns autores também usam o recurso da personificação animal para atrair leitores infantis, como demonstrado por Held (1980 *apud* LINSINGEN, 2008) ao afirmar que até mesmo autores que não trabalham normalmente com este universo se valem de seu uso. Em todos os casos os autores acabam retratando a biologia de algumas espécies tanto ao compor a história, quanto ao personificar os animais.

Desta forma, ao ler exemplares em que temas biológicos são abordados – seja pela utilização de animais, humanizados ou não, como recurso atrativo ou com questões ambientais – são observadas algumas desconexões com conceitos biológicos acadêmicos. Podem ser observados erros por licença demasiada ao compor a história, metáforas criadas com base em saberes populares, descompromisso com a biologia da espécie retratada ou com os processos ambientais que a cercam. Assim como defendem Pinto e Raboni (2005:08, *apud* LINSINGEN, 2008), autores de ficção infantil não precisam, e nem devem, ter o rigor da linguagem

científica em suas obras (o que a descaracterizaria e distanciaria o público alvo). Mas as diferenças entre os gêneros literários ficção e científico precisam ser compreendidas para que, em seu conteúdo fictício, sejam construídos sentidos, quanto aos conceitos biológicos, conscientes e congruentes com os conhecimentos biológicos corretos.

Em um estudo recente, Lopes e Salomão (2009) enumeram alguns trabalhos que analisam as condições de aproximação entre Ensino de Ciências e textos variados em que os autores observam a influencia positiva da historicidade e polissemia para o enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem. Essas obras atraem e cativam o leitor aos temas científicos que são expostos em seus conteúdos.

Tendo em vista a importância da leitura na construção cognitiva do indivíduo, o fato de que o conteúdo presente nos livros infantis pode ser a única fonte de informação para algumas pessoas e a constatação prévia que as histórias contêm equívocos conceituais, este trabalho objetivou analisar como são representados os animais silvestres em livros infantis. Minhas questões de pesquisa foram identificar os principais erros e distorções conceituais presentes nos livros quanto à Ecologia, Fisiologia e Comportamento animal e avaliar se, no desenrolar da história, o livro contribui para a divulgação científica e para a correta promoção de conceitos biológicos.

METODOLOGIA

Para esta análise foram selecionados 29 livros infantis de publicação posterior ao ano de 2000, em língua portuguesa, que em suas histórias apresentassem animais silvestres. Os livros, para consulta e análise, foram disponibilizados pela biblioteca de uma grande escola privada de Porto Alegre. Segundo a bibliotecária da escola, os livros selecionados correspondem aos indicados para crianças que já leem sozinhas (entre oito e dez anos). Estes exemplares foram escolhidos por apresentarem em suas histórias um maior número e certo grau de complexidade nos conceitos biológicos e por permitirem a retirada do interlocutor da história (adulto que lê para a criança) que poderia influenciar na interpretação, bem como corrigir alguns equívocos se capacitado para isso.

As análises qualitativas seguem a metodologia de “Análise de Conteúdo” que objetiva analisar a palavra em seu aspecto individual e atual (em ato) que trabalha a palavra (FRANCO, 1986) e sua mensagem, seja ela verbal (oral ou escrita), gestual, silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada. Para tanto, a palavra passa a ter um significado que pode ser absorvido, compreendido e generalizado a partir de suas características definidoras e pelo seu corpus de significação. Já o seu sentido implica na atribuição de um significado pessoal e objetivado que se concretiza na prática social e que se manifesta a partir das representações sociais, cognitivas, subjetivas, valorativas e emocionais contextualizadas (FRANCO, 1986).

Os livros selecionados estão apresentados no Quadro 01 que indica a forma como as histórias estavam dispostas e seu gênero literário, título, autor, data de publicação, editora e se o autor buscou auxílio de um especialista na área ao escrever a história. O quadro também numera os livros de 01 a 29, ordem que será seguida e referenciada em todo o trabalho.

Após a leitura e identificação dos conceitos biológicos, aqueles que necessitavam foram conferidos com a literatura de referência acadêmica. Foram consultados “A vida dos vertebrados” de Pough et.al (2008) e “Invertebrados” de Brusca e Brusca (2013) para conferência dos dados apresentados nos livros.

Número	Apresentação do conteúdo	Título	Autor	Editora	Ano de publicação	Auxílio teórico
1	uma história	A eleição dos animais	Luiz Coronel	Tab editora	2010	não
2	uma história	A escola da vida	Pedro Bandeira	Melhoramentos	2007	sim
3	uma história	A união faz a força	Criss Kersting	Cidadela Editorial	2007	não
4	uma história	Declaração universal dos direitos dos animais	Luiz Coronel	Tab editora	2011	não
5	uma história	Esta casa é minha	Ana Maria Machado	Moderna	2008	não
6	uma história	Fiz o que pude	Lucília Junqueira de Almeida Prado	Moderna	2002	não
7	uma história	Flor de maio	Maria Cristina Furtado	Editora do Brasil	2004	não
8	uma história	O cachorrinho Samba na floresta	Maria José Dupré	Ática	2006	não
9	uma história	O oco do toco	Vinícius Donola e Roberta Salomone	Fundamento Educa- cional	2005	não
10	uma história	Outros bichos	Georgina Martins	Scipione	2003	não
11	uma história	Tainá 2 - a aventura continua	Claudia Levay	Planeta do Brasil	2004	não
12	várias histórias	20 historias de bichos do Brasil	Adriano Messias	Cuca Fresca	2010	não
13	varias poesias	Dez histórias de onça	Marga Moura Egypto	Cortez	2012	sim
14	várias histórias	Histórias de bicho feio	Heloísa Seixas	Companhia das Letri- nhas	2006	não
15	várias histórias	Macacos me mordam	Ernani Ssó	Companhia das Letri- nhas	2006	não
16	várias histórias	Olhar de bichos	Leo Cunha, Neusa Sorrenti, Bartolomeu Campos de Queirós	Dimensão	2002	não

17	várias histórias	Pois é seu Noé	Flávio de Souza	Leya	2011	não
18	várias histórias	Se é assim que você pensa	Geert De Kockere	Brinque-Book	2009	não
19	varias poesias	A arca de Noé	Vinicius de Moraes	Companhia das Letrinhas	2010	não
20	varias poesias	Ave Fauna	Luiz Coronel	Tab editora		não
21	varias poesias	Bem brasileiro	Lalau	Cosac Naify	2004	sim
22	varias poesias	Bichos diversos	Aristides Torres Filho	Scipione	2004	não
23	varias poesias	Brasileirinhos	Lalau	Cosac Naify	2001	sim
24	varias poesias	Encontros de um caracol aventureiro	Federico García Lorca	Ática	2002	não
25	varias poesias	Histórias com poesia, alguns bichos e cia	Duda Machado	Editora 34	2003	não
26	varias poesias	Mais brasileiro	Lalau	Cosac Naify	2003	sim
27	varias poesias	Novos brasileiro	Lalau	Cosac Naify	2002	sim
28	varias poesias	O outro nome do bicho	Chico Homem de Melo	Scipione	2007	não
29	varias poesias	Zoológico de papel	Tatiana Belinky	Best Book	2009	não

Quadro 01: relação dos livros usados no trabalho, sua numeração de referência neste trabalho, a forma de apresentação de seu conteúdo, seus títulos, autor(es), editora, ano de publicação e se há alguma referencia a auxílio de profissional da área ou pesquisa aprofundada sobre o assunto.

RESULTADOS

Os livros analisados tiveram a parte de interesse de seu conteúdo tabulada, conforme apresentado no Quadro 02 e no Quadro 03. No caso de livros compostos por várias poesias ou histórias foram excluídas da análise aquelas que não apresentavam animais ou se esses eram apenas domésticos. Foram elencadas todas as espécies selvagens apresentadas nos livros (invertebrados e vertebrados). Neste trabalho foi considerado selvagem todo aquele animal que não sofreu processo de domesticação, mesmo que alguns deles tenham relação com o homem ou estejam presentes em ambientes urbanos, como mosquitos, baratas, formigas. Além desses, algumas espécies domésticas que apareciam retratadas como selvagem, sem o convívio e influência do homem e acompanhadas de animais selvagens, também foram listadas.

Os habitats em que se passavam as histórias foram identificados quando possível e analisados quanto à correção na correspondência com os animais presentes. Nos casos em que o livro era composto por mais de uma história e com habitats diferentes sua correção foi analisada individualmente. A floresta, por seu apelo lúdico já disseminado em histórias infantis, foi o habitat mais encontrado na análise. Reforçando a ideia de “local onde os animais estão”, distanciando os leitores de outros habitats e ecossistemas. A maioria da fauna representada foi correspondente ao local onde estava inserida, mas algumas divergência quanto a presença de alguns domésticos em ambiente silvestre.

Depois da leitura e análise dos textos foram determinadas quais temáticas biológicas estavam presentes na história. Mesmo que a temática não fosse o assunto central do livro, os conceitos que apareciam implícitos ou explícitos no texto e que poderiam colaborar para o entendimento posterior de conceitos biológicos foram listados no Quadro 02. A temática que central, norteadora da história, que mais foi retratada nos livros foi a extinção de espécies. Enquanto que o a temática que mais apareceu no decorrer da história, foi a cadeia alimentar, muitas vezes com erros graves em sua abordagem. Também foi analisada a correção destas temáticas de acordo com o conhecimento acadêmico. Se, durante a história, a temática aparecia ora de forma correta, ora de forma incorreta, ou se havia algum detalhe não muito claro para a análise, a temática em questão foi classificada como confusa. Em algumas histórias, as explicações para os processos biológicos aparecem no texto com uso de conhecimentos reli-

giosos ou lendas de culturas tradicionais que não pertencem ao conhecimento acadêmico e, portanto, não foram classificadas como incorretas.

Foi analisado, ainda, se na história os animais sofrem antropomorfização. Ou seja, realizam atividades humanas como ir à escola, trabalhar, ir à missa, ou têm atitudes humanas como convocar assembleias, ouvir música, contar histórias. Este recurso foi utilizado em 21 histórias, sendo que em dezesseis delas os animais realizavam atitudes humanas. Dos outros oito livros, seis deles são formados por poesias, geralmente descrevendo a biologia ou hábitos dos animais, sem um enredo que justificasse a antropomorfização. Em algumas histórias também foram encontradas analogias entre comportamento humano e o dos outros animais, de forma a passar ao leitor uma “moral da história”, com valores humanos espelhados nos animais. Assim, no Quadro 02, também estão expostas as analogias feitas pelos autores, quando presentes.

Também houve preocupação se havia uma mistura biológica exagerada entre as espécies, já que alguns autores, por desconhecimento ou como recurso literário, muitas vezes misturam animais em uma mesma história, mas que na natureza não devem se encontrar: seja por diferença de habitat, nível trófico, tempo geológico de ocorrência da espécie ou modo de vida (domesticado ou selvagem). Nos casos de livros compostos por mais de uma história ou mais de uma poesia esta mistura foi analisada dentro de cada história. Os livros “Declaração dos Direitos dos Animais” e “A Eleição dos Animais”, ambos do mesmo autor, foram os livros que mais se destacaram nesse ponto. O primeiro traz 49 espécies de animais silvestres e o segundo 21, dos mais variados habitats e estruturas físicas, deixando a própria leitura do livro incômoda.

Ainda foram listadas as caracterizações comportamentais incorretas das personagens, responsáveis por dar traços de personalidade humana e estigmatizar o animal. Esta personalidade pode estar presente em diferentes histórias com o mesmo animal, retratando o conhecimento de senso comum sobre a possível personalidade dele. Destacando-se os casos da onça e do macaco, personificados em várias histórias e trocando de personalidade em várias delas, ora um aparece como o esperto, o enganador, ora o outro, enquanto que esse passa a ser o tolo, o enganado. O Quadro 02 termina com a lista de erros na fisiologia e morfologia dos animais retratados. Entre os quais se destacaram os erros nos hábitos alimentares e alguns casos de insetos com dentes ou esqueleto.

Número	Espécies animais Selvagens	Habitat	Correção do habitat	Temáticas biológicas	Antropomorfização	Analogia entre comportamentos humanos e de outros animais	Mistura biológica exagerada	Caracterização comportamental incorreta	Erros na fisiologia e anatomia
1	Águia, andorinha, aranha, beija-flor, borboleta, cobra, coruja, gavião, jacu, leão, lontra, macaco, marimbondado, mosquito, mulita, peixe-espada, pomba, preguiça, quero-quero, raposa, tigre	Floresta	Mistura animais de vários habitats	Organização social confuso desequilíbrio ambiental correto	Atitudes humanas	Organização eleitoral	Mistura animais silvestres com domésticos	Águia nazista, macaco anarquista borboleta alienada, raposa corrupta, aranhas e cobras com indícios de corruptas	Sem erros
2	Arara, capivara, coelho, coruja, ema, jabuti, mico-leão, onça-pintada, papagaio, tamanduá, tatu, veado-campeiro,	Floresta	Correto	Destruição de habitat correto	Atividades humanas	Não	Coelho junto com silvestres	Não	Sem erros
3	Baleia, cavalo-marinho, golfinho, medusa, peixes ósseos, polvo, tubarão	Oceano	Correto	Cadeia alimentar confuso	Atitudes humanas	Se unem contra um predador	Não	Tubarão maldito	Sem erros
4	Abelha, águia, avestruz, baleia, bem-te-vi, borboleta, canguru, caramujo, caranguejo, cavalo-marinho, cegonha, centopeia, cervo, cigarra, cobra, coruja, crocodilo, elefante, foca, gaivota, garça, girafa, gorila, gralha, jacaré, jaguatirica, João-de-barro, leão, lebre, lesma, macaco, pantera, pássaros, pavão, peixe-espada, peixes, polvo, porco-espinho, preguiça, quero-quero, raposa, tatu, tigre, tucano, urso, vagalume, zebra	Jardim botânico	Mistura animais de vários habitats	Mal tratos aos animais correto destruição de habitat correto extinção - correto tráfico de animais correto origem das espécies explicação religiosa ecologia e hábitos das espécies correto fisiologia - correto uso de animais em laboratório incorreto	Atitudes humanas	Convocam assembleia	Mistura animais silvestres com domésticos	Não	Cegonha carrega crianças

5	Abelha, bem-te-vi, besouro, borboleta, cambaxirra, caranguejo, caxinguele, formiga, lagarto,maritacas, mico, peixes, sapo, siri, tartaruga	Costa	Correto	Destruição de habitat correto fisiologia animal correto	Não	Não	Não	Não	Sem erros
6	Abelha, arara, avestruz, borboleta, cachorro-domato, capivara, codorna, coelho, formiga, gambá, gavião, lobo, onça-pintada, papagaio,pássaro, pato-selvagem, percevejo, perdiz, periquito, porco-espinho, sapo, tatu, veado-mateiro	Floresta	Incorreto para avestruz	Destruição de habitat correto interação animal-planta confuso	Atitudes humanas	Estimula altruísmo	Mistura de vertebrados com invertebrados	Não	Sem erros
7	Borboleta, cigarra, coruja, formiga, gafanhoto, sapo,	Bosque	Correto	Agentes mutagênicos correto cadeia alimentar confuso profissão de pesquisador confuso fisiologia animal alguns erros	Atividades humanas	Não	Não	Não	Borboleta chora
8	Anta, camaleão,cutia jabuti,lontra, martim pescador, mico-de-cheiro, onça, picapau, porco-domato,preguiça,quati, sagui, sapo-boi, veado,	Floresta	Correto	Relações cooperativas confuso cadeia alimentar confuso fragmentação de habitat correto caça - correto	Atividades humanas	Não	Não	Jabuti mentiroso	Sem erros

9	Abelha, borboleta, cigarra, coruja, cupim, gafanhoto, joaninha, marimbondo, morcego, vagalume	Floresta amazônica	Correto	Fisiologia animal confuso desmatamento correto	Atividades humanas, atitudes humanas	Não	Não	Não	Borboleta com dor na coluna, cupim com dente
10	Anta, capivara, coruja, jaguatirica, macaco-prego, onça-pintada, preguiça, veado-mateiro	Mata Atlântica	Correto	Extinção - correto	Atitudes humanas	Não	Não	Não	Sem erros
11	Bicho-preguiça, quati, arara-azul, tamanduá bandeira, papagaio, minhoca, capivara, jacaré, tatu, macaco-barrigudo, tucano, ouriço de cheiro, bicudo, jabuti, onça, sagui, cobra	Floresta Amazônica	Correto	Tráfico de silvestres correto domesticação de selvagens correto	Papagaio com atitudes humanas	Não	Não	Não	Sem erros
12	Sapo cururu, urubu-rei, sirriema, papagaio, barata, tucano, onça, vagalume, jabuti, preguiça, raposa, coelho, cobra, canção, gambá, tatu-galinha, João-de-Barro, ouriço-caixeiro, pirarucu, gralha azul, uirapuru	Floresta	Incorreto para raposa, coelho	Fisiologia animal baseado em lendas origem da vida baseado em lendas adaptações ecológicas baseado em lendas/religiosa zoocoria - correto	Atitudes humanas	Não	Não	Tucano esperto, raposa espeta, onça burra, macaco esperto	Tucano bebendo leite (mingau), sapo se "esquentar" com fogo
		Ambiente doméstico	Correto						
		Mata de araucárias	Correto						
		Caatinga	Correto						
13	Anta, capivara, cobra-coral, coelho, gato, jabuti, jacaré, lagarto, macaco, onça, quati, veado	Floresta	Incorreto para coelho	Cadeia alimentar incorreto fisiologia animal incorreto	Atitudes e atividades humanas	Não	Mistura animais domésticos com selvagens	Onça burra, egoísta macaco espero ou burro, coelho esperto	Onça comendo vegetais
14	Formiga, Morcego, Pernilongo, Salamandra, tubarão azul,	Urbano	Correto	Cadeia alimentar confuso fisiologia animal incorreto extinção - correto perda de habitat correto	Atitudes humanas para morcego, formiga, tubarão azul	Não	Não	Não	Morcego diurno, formigas comendo açúcar diretamente
		Doméstico	Correto						

		Oceano	Correto	mutações genéticas correto adaptações ao meio incorreto					
15	Capivara, gambá, jacaré, lobo guará, macaco, onça, sapo, tamanduá, ta- tu, tucano, urubu	Floresta	Incorreto para lobo	Evolução incorreto cadeia alimentar confuso fisiologia incorreto	Atitudes e atividades humanas	Não	Mistura ani- mais domés- ticos com selvagens	Onça burra, maca- co espero ou burro,	Sem erros
16	Ararinha, dourado, Elefante, gambá, Girafa, jacaré, Macaco, papagaio, Preguiça, sapo, Tamanduá, tatu	Zoológico, urbano	Correto	Espécies exóticas correto destruição de habitat correto reprodução entre espé- cies - incorreto filogenia animal correto domesticação de selva- gens incorreto	Atitudes humanas	Não	Não	Respostas fisioló- gicas do papagaio domesticado	Sem erros
17	Baleia, crocodilo, Dinossauro, elefante, Girafa, leão, peixe, tatu	Arca de Noé		Adaptações ao meio baseado em religião extinção baseado em religião evolução baseado em religião	Atitudes humanas	Não	Mistura ani- mais domés- ticos com selvagens, extintos com atuais	Baleias nadando de ré, girafas sem cordas vo- cais, tatus mer- gulhadores	

18	Andorinha, borboleta, camundongo, caracol, cobra, coelho, Coruja, corvo, cuco, doninha, esquilo, faisão, garça, javali, lagarto, lebre, pato, perdiz, pica-pau, pomba, porco-espinho, rã, raposa, salamandra, sapo, Texugo, toupeira	Bosque na América do Norte	Correto	Cadeia alimentar correto fisiologia animal correto adaptações ao meio correto	Atitudes humanas	Várias histórias sobre esperteza	Mistura animais domésticos com selvagens	Raposa esperta, lebre esperta,	Sem erros
19	Barata, besouro, Bicho-de-pé, coruja, Elefante, foca, formiga, girafa, grilo, leão, Leopardo, macaco, mosca, mosquito, peixe-espada, pinguim, pulga, Rinoceronte, tigre	Arca de Noé	Correto	Polinização confuso filogenia incorreto interação animal-homem baseado em religião cadeia alimentar incorreto	Não	Não	Mistura invertebrados com bactérias, tigre e leão no mesmo local	Marimbondo mau, foca gosta de ser explorada	Marimbondo morde
		Sem Definição							
20	Aranha, baleia, borboleta, canguru, Caramujo, cobra, coruja, elefante, ermitão, Esquilo, girafa, leão, Lula, mosquito, Pavão, porco-espinho, pulga, tartaruga, zebra	Sem Definição		Soltura de animais silvestres confuso evolução incorreto morte - incorreto adaptações ao meio incorreto caça e aprisionamento de selvagens - correto comensalismo correto	Não	Não	Não	Não	Zebra se pintou de preto e branco, elefante some quando morre, porco-espinho nasce com espinhos

21	Águia cinzenta, besouro serra-pau, caburá-de-pernambuco, corocoxó, cuxiú-de-naiz-branco, guaiamum, jaguatirica, lagartixa -de-areia, mero, pato-mergulhão, tamanduá-mirim, tuco tuco, urubu-rei	Conforme a espécie	Correto	Extinção correto desmatamento correto cadeia alimentar correto	Não	Não	Não	Não	Sem erros
22	Aranha, beija-flor, bicho-preguiça, cavalo-marinho, cegonha, cigarra, dinossauro, elefante, formiga, girafa, jacaré, macaco, mico-leão-dourado, minhoca, morcego, onça, peixe, pernilongo, pinguim, pulga, tamanduá, urso, zebra	Sem Definição		Evolução incorreto reprodução incorreto morte - incorreto fisiologia animal confuso	Não	Não	Não	Não	Cavalos quando morrem viram cavalos-marinhos, cegonha leva crianças recém-nascidas
23	Ararinha-azul, ariranha, boboleta rabo-de-andorinha, jacaré de papo amarelo, lobo guará, macuco, mico-leão-dourado, onça pintada, peixe-boi, queixada, tamanduá bandeira, tatu-bola	Conforme a espécie	Correto	Extinção correto desmatamento correto cadeia alimentar correto	Não	Não	Não	Não	Sem erros
24	Caracol, formiga, Lagarto rã	Bosque	Correto	Morte baseado em religião organização em social confuso	Atitudes humanas	Rãs religiosas	Não	Rãs enfadadas	Lagarta como fêmea do lagarto
25	Chacal, cobra elefante, girafa, jacaré, macaco, onça, papagaio raposa, sapo, urso polar	Polo norte Sem Definição	Correto	Fisiologia animal confuso cadeia alimentar correto	Atividades humanas	Não	Não	Urso bobo	Jacaré com frio

		Floresta	Correto							
26	Boto-cor-de-rosa, gato-palheiro, guará, guariba, guaruba, mico-de-cheiro, ouriço-preto, papagaio-de-cara-roxa, periquitambaia, pica-pau-rei, preguiça de coleira, raia jamanta, tatu-canastra, tubarão baleia	Conforme a espécie	Correto	Extinção correto desmatamento correto fisiologia animal confuso cadeia alimentar correto	Atividades humanas para preguiça de coleira	Não	Não	Não	Tubarão com coração quente	
27	Anta, arara azul grande, cachorro do mato vinagre, cervo-do-pantanal, jubarte, marca cabocla, peixe serra, pintor verdadeiro, sapo untana, suçuarana, tartaruga de couro, toninha, tubarão martelo, uacari	Conforme a espécie	Correto	Extinção correto desmatamento correto cadeia alimentar correto	Não	Não	Não	Cervo sonha em puxar o trenó do papai noel	Sem erros	
28	Anta, beija-flor, bem-te-vi, castor, elefante, gavião, hipopótamo, jacaré, lobo, sapo	Indeterminados		Comportamento animal incorreto	Atividades e atitudes humanas		Não	Nomes dos animais distorcidos para concordar com comportamentos humanos	Sapo "conversador", elefante elegante, lobo bobo, anta amiga de todos, castor inteligente, hipopótamo prestativo	Sem erros
29	Borboleta, canguru, cobra, coruja, crocodilo, dinossauro, elefante, foca, girafa, hipopótamo, morcego, papagaio, pavão, pinguim, rinoceronte, sapo, tamanduá-bandeira, tigre-da-malásia,	Zoológico	Correto	Fisiologia animal correto cadeia alimentar correto	Não	Não	Mistura animais extintos com atuais	Foca brincalhona, pinguim simpático	Não	

Quadro 02: categorização dos dados retirados dos livros conforme a numeração usada neste trabalho. A relação das espécies selvagens, os habitats retratados nas histórias e sua correção quanto as espécies habitantes, as temáticas biológicas abordadas, as formas de antropomorfização, os casos de analogia entre comportamento animal e humano, mistura biológica exagerada, caracterização do comportamento animal, e casos de erros na fisiologia e anatomia.

Para facilitar o entendimento das histórias que foram investigadas, a seguir estão referidas as principais características dos livros ou uma pequena sinopse de cada um deles.

1. **A eleição dos animais:** o livro conta a história do processo eleitoral para a presidência dos animais. Espécies de todas as partes da Terra, seja qual for seu habitat natural, se reúnem em um zoológico para a eleição. São eles candidatos, eleitores ou cabos eleitorais, conforme suas características morfológicas ou sua suposta personalidade.
2. **A escola da vida:** em uma escola de animais na floresta a professora observa que seus alunos deixam de frequentar as aulas por causa da destruição do habitat. Ao final, a solução encontrada é unir a escola da floresta com a dos humanos formando a escola da vida.
3. **A união faz a força:** no oceano, sem local específico, animais marinhos de unem contra um “maldito” tubarão que lhes assusta, mostrando que os pequenos animais podem vencer, juntos, o mais forte.
4. **Declaração universal dos direitos dos animais:** em uma assembleia no Jardim Botânico, um grande número de espécies de todo o mundo (domésticas, selvagens, terrestres, aquáticas, vertebrados e invertebrados) se reúne para reivindicar e redigir seus direitos.
5. **Esta casa é minha:** conta a história de uma família de humanos que se apropria de uma casa no litoral e, sem perceber, modifica o habitat de vários animais presentes ali. Depois de um longo tempo distante, a família retorna e observa sua casa tomada por esses animais. Ao final todos convivem em harmonia, compreendendo que os outros animais podem viver com os humanos.
6. **Fiz o que pude:** depois de um incêndio na floresta todos os animais fogem, menos um pequeno pássaro que tenta, carregando água em seu bico, apagar o fogo. Ele é, então, questionado pelos outros animais do porquê de ter continuado ali e responde que fez o que pode para salvar seu local de moradia.
7. **Flor de maio:** uma borboleta com a asa danificada pela ação de agentes mutagênicos presentes em pesticidas ganha a ajuda de uma cigarra e uma formiga para buscar tratamento para sua asa. As três encontram uma coruja pesquisadora, conhecida por ser mágico, que lhe ajuda a reconstituir a asa.
8. **O cachorrinho Samba na floresta:** um cachorro se perde em uma área de mata próxima ao sítio onde mora. Lá faz amizade com vários animais selvagens e, entre outras pequenas aventuras, lhes ajuda a fugir de duas onças e a preparar o casamento de um casal de saguis.

9. **O oco do toco:** uma escola de invertebrados, localizada no interior de uma árvore, está sendo ameaçada pelo corte ilegal de madeira. Os animais, então, traçam um plano para salvar a árvore usando suas características biológicas, como o ferrão da abelha.
10. **Outros bichos:** um filhote de onça pintada confunde animais que só existem em sua imaginação (misturam várias espécies em uma só ou são lendas) com animais que estão na floresta, assustando outros filhotes. No final, os “outros bichos” aparecem em seu sonho e dizem que só não foram extintos porque o filhote acredita neles, assim podem viver em sua imaginação.
11. **Tainá 2 - a aventura continua:** Tainá, uma índia da Amazônia, e sua amiga Catiti tentam levar de volta para a cidade um cachorro perdido e seu dono que vai procurá-lo. No meio da aventura encontram traficantes de animais que tentam sequestrar os animais silvestres criados com as crianças da tribo como domésticos (encontrados na mata sozinhos e adotados por eles).
12. **20 histórias de bichos do Brasil:** apresenta uma coletânea de histórias de conhecimento popular com animais presentes nos biomas brasileiros. Sendo a maioria delas compostas por lendas indígenas ou com elementos de culturas religiosas, às vezes misturando os dois.
13. **Dez histórias de onça:** o livro apresenta histórias da cultura popular que têm a onça pintada como protagonista, mostrando suas relações com outros animais, principalmente macacos, dando uma personalidade marcante aos personagens.
14. **Histórias de bicho feio:** conta a história de animais que geralmente não são protagonistas em livros infantis por não terem apelo afetivo. Os animais podem aparecer tanto como protagonistas, tendo personalidade, quanto aparecer apenas sendo relatados, nestes casos com uma descrição biológica bastante fiel.
15. **Macacos me mordam:** o livro traz uma coletânea de histórias populares, contadas por gerações em diferentes culturas, em que o macaco é o personagem principal. A maioria das histórias traz diálogos com outros animais da fauna brasileira.
16. **Olhar de bichos:** o livro apresenta histórias em ambiente urbano, buscando retratar como os animais enxergariam e sentiriam as mudanças ambientais que sofreram seus habitats.
17. **Pois é seu Noé:** conta a história bíblica da Arca de Noé, dando explicações para as adaptações fisiológicas e morfológicas dos animais através de supostos ocorridos durante a viagem, apresentando explicações bíblicas ou mágicas para a biodiversidade.
18. **Se é assim que você pensa?:** apresenta uma coletânea de histórias passadas em um bosque com características predominantes da América do Norte. Nelas os animais conversam

- entre si buscando geralmente encontrar quem é o mais esperto, mais forte, mais inteligente ou que leva vantagem em algum momento.
19. **A arca de Noé:** uma coletânea de poesias simples, no qual a primeira é sobre a Arca de Noé e as demais, menores em tamanho, trazem alguns animais em seu conteúdo.
 20. **Ave Fauna:** coletânea de poesias sobre vários animais, abordando aspectos fisiológicos, utilidades humanas, maus tratos e relações interespecíficas. Cada poesia retrata uma espécie.
 21. **Bem brasileiros:** traz poesias de animais brasileiros ameaçados de extinção, apresentando para cada um deles uma nota com explicações biológicas (obtidas com auxílio de especialista); cada animal é retratado em uma poesia específica (este livro faz parte de uma coleção com mais três livros: Brasileirinhos, Mais brasileiros e Novos brasileiros).
 22. **Bichos diversos:** coletânea de poesias simples, com apenas uma ou duas rimas, que retratam aspectos conhecidos de animais diversos (silvestres, domésticos, extintos) de várias partes do planeta.
 23. **Brasileirinhos:** traz poesias de animais brasileiros ameaçados de extinção, apresentando para cada um deles uma nota com explicações biológicas (obtidas com auxílio de especialista); cada animal é retratado em uma poesia específica.
 24. **Encontros de um caracol aventureiro:** apresenta duas poesias com animais, sendo a maior delas a de um caracol que passeia por um bosque e relata as conversas que teve com outros animais, sobretudo com as temáticas de morte e religião. Na outra história lagartos lamentam a perda do anel de casamento.
 25. **Histórias com poesia, alguns bichos e Cia:** apresenta pequenas poesias com animais diversos e de diversos locais do planeta, tratando de aspectos fisiológicos e da suposta personalidade deles.
 26. **Mais brasileiros:** traz poesias de animais brasileiros ameaçados de extinção, apresentando para cada um deles uma nota com explicações biológicas (obtidas com auxílio de especialista); cada animal é retratado em uma poesia específica.
 27. **Novos brasileiros:** traz poesias de animais brasileiros ameaçados de extinção, apresentando para cada um deles uma nota com explicações biológicas (obtidas com auxílio de especialista); cada animal é retratado em uma poesia específica.
 28. **O outro nome do bicho:** usa os nomes populares dos animais com rimas, preferencialmente com palavras parecidas com seus nomes, que descrevem uma personalidade ao animal.

29. **Zoológico de papel:** apresenta pequenas poesias simples com animais presentes no zoológico, abordando sua fisiologia, morfologia e hábitos.

ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO

Ao observar os resultados expostos no Quadro 02 foi possível traçar um perfil geral destes livros. Mesmo que a falha mais observada e mais chamativa tenha sido a incorreção de habitats, grande parte dos livros acerta ao corresponder suas personagens animais com o local de ocorrência. Por outro lado, essa coerência dos habitats não revela uma promoção da fauna local, pois em alguns casos os animais são locados em jardins botânicos ou não é especificado seu local de ocorrência (não acarretando em erro). Desta forma, a presença de animais exóticos na literatura brasileira ainda é prejudicial ao entendimento da fauna local, uma vez que as crianças são acostumadas desde pequenas com estas espécies. Isso é bem descrito por John (2006, *apud* BARROS et al, 2006, p 397):

E de elefante, H de hipopótamo, Z de zebra. Ao aprender a ler e escrever, as crianças brasileiras ainda usam as espécies das savanas africanas como referência. Não importa se o Brasil está entre os três países de maior biodiversidade do mundo.[...] Na hora de soletrar, nas brincadeiras, nas páginas dos livros - didáticos, paradidáticos e de literatura, para todas as idades - ainda prevalecem os bichos exóticos, mantendo no anonimato, desvalorizados, as numerosas espécies nativas.

A valorização da fauna exótica pode ser um dos equívocos científicos que se inicia na infância e permanece na vida adulta. Como a autora também descreve, o termo exótico é usado com o sentido de “diferente”, “esquisito” com aura de “chique” em detrimento de seu conceito literal de algo não nativo (JOHN, 2006 *apud* BARROS et al, 2006). E, assim como a hipótese levantada no começo do trabalho, esse conhecimento se dissemina em todas as classes sociais segundo a autora, já que mesmo classes menos favorecidas têm acesso a literatura infantil (ou a outros meios de comunicação que também veiculam a imagem de animais exóticos com frequência), especialmente nos ambientes escolares. Em uma entrevista realizada com sem-terra acampados no Parque Estadual do morro do Diabo, emersos na Mata Atlântica, ela encontrou referências a animais exóticos entre adultos e crianças do local (JOHN, 2006 *apud* BARROS et al, 2006).

Para fazer a análise foram escolhidos os dados mais contundentes dentro dos resultados obtidos. Assim, foram escolhidas algumas obras que tiveram destaque, pela correção ou incorreção de seu conteúdo, em relação às outras.

Seguindo a ordem do Quadro 01, o primeiro livro que se destacou foi “A união faz a força” (número 03). Nesta história é bastante relevante o viés que a autora dá para a predação animal. O tubarão, topo de cadeia alimentar, é apresentado como o vilão da história, apontado pela autora como “maldito” por comer outros animais. Enquanto isso, os outros habitantes do oceano se unem contra o predador; mesmo que eles sejam completamente distintos e também consumidores, mas de nível trófico inferior. Ou seja, o tubarão é tratado como maldito, mas os outros animais, que também se alimentam de animais, são tratados como vítimas. O livro mostra uma visão equivocada da cadeia alimentar e ajuda a construir uma imagem, já bastante difundida, do tubarão como espécie ameaçadora e nociva, contribuindo para o processo de matança indiscriminada de algumas espécies animais e para sua aproximação ao nível de ameaça de extinção.

O próximo livro em destaque foi “Declaração universal dos direitos dos animais” (número 04). Neste livro o autor apresenta uma série de direitos aos animais, no que diz respeito a sua preservação e a exercerem suas necessidades fisiológicas. Porém, em sua história há uma mistura de animais que jamais estariam juntos, sem a menor ligação entre si, sejam eles domésticos ou selvagens, citando até mesmo uma sereia (criatura mitológica que mistura humano com peixe). Os animais opinam sobre seus direitos e devem assinar a declaração no Jardim Botânico, mesmo os aquáticos que não teriam como se locomover e os domésticos que estão presos com seus donos. Este aspecto misturado causa um desconforto ao ler a história e para uma criança leitora pode gerar confusão em relação aos habitats de ocorrência dos animais. Por se tratar de uma conversa entre todos eles, o conceito de cadeia alimentar fica anulado. Porém, pelo viés da assembleia criada na história se justifica o uso de tantos animais (excluindo a sereia). Assim o prejuízo conceitual de pertencimento de habitat pode não ser tão grande para o leitor, uma vez que explica a função da reunião e seu caráter extraordinário. O autor também sugere a personificação de algumas espécies, como o leão líder (rei da floresta), a coruja redatora dos direitos, escritora. Em outros dois livros do autor que foram analisados na pesquisa, números 01 e 20, também se manteve presente essa listagem misturada de espécies animais, sem preocupação de com a adequação biológica entre as espécies e seus habitats.

Na história do livro “Fiz o que pude” (número 06) aparecem alguns pequenos erros durante o seu desenrolar, mas o que chama a atenção é a finalização do enredo. Em mais da metade da história o autor conta das relações dentro da floresta, do quanto os animais se preocupam e cuidam dela. Mas uma frase se destaca – *Não existe outra floresta igual a nossa. - comentavam os bichos satisfeitos, como se a floresta fosse criação deles.* Deste ponto pode-

mos analisar que o autor não compreende exatamente as relações ecológicas entre a fauna e a flora locais, onde uma determina e modifica a outra, ao colocar a criação do habitat em um ser externo e anterior aos animais que a habitam. O livro também traz uma cena comum em outras histórias analisadas: uma reunião de animais, dos mais diversos possíveis, para debater ou resolver algum problema. O uso deste artifício pode ser uma tentativa dos autores de promover entre as crianças o diálogo entre diferenças, mas retrata de maneira distorcida a natureza. Além de misturar animais que não pertencem aquele habitat também aproxima espécies de níveis tróficos diferentes, como predadores e presas. Ainda, o desfecho do livro mostra um pequeno pássaro tentando salvar a floresta de um incêndio. Podemos destacar dois pontos nesse final: se os animais não foram responsáveis pela criação do local, porque eles teriam que salvá-lo? E o uso da figura de um pequeno pássaro pensando no bem de todos, mesmo se sacrificando, para estimular nos leitores a característica de altruísmo.

No conteúdo do livro “20 histórias de bichos do Brasil” (número 12) as histórias dos animais aparecem com explicações de lendas. As lendas fazem parte da cultura e história brasileiras, devem ser respeitadas e por isso no trabalho esse tipo de abordagem não foi considerada incorreta. Mas, como o livro usa essas lendas para explicar as características fisiológicas e anatômicas dos animais em questão é preciso ter cuidado com o que está escrito. Ao final de cada história é proposta uma atividade ou é feita uma pergunta para a criança: uma delas estimula que o leitor também pense em histórias ligando as características com as espécies animais. Isso pode induzir no leitor um pensamento criacionista, principalmente pelo tom enfático em que as razões para o surgimento das características são expostas. Além disso, em suas histórias dá uma personalidade traiçoeira para a onça, estimulando que o leitor procure e conheça a expressão “amigo da onça” fazendo um desserviço aos esforços para preservação do animal no Brasil, uma vez que estimula seu retrato de animal não confiável, que leva a uma desconfiança e medo, estimulando sua caça. Outro ponto é o personagem Raposa, que aparece em várias histórias do livro, mas diferente do que sugere o título da obra, não tem ocorrência no país de forma nativa.

Outro livro que traz uma coletânea de histórias populares é “Dez histórias de onça” (número 13). O livro começa com um capítulo onde a autora conta a origem das histórias que vai apresentar, descreve dados biológicos contundentes sobre a onça que indicam algum tipo de pesquisa ou orientação, como mostrado na figura 01. No mesmo capítulo também esclarece que a onça é tratada como um animal de pouca inteligência em comparação com animais como a raposa, o jabuti e o coelho, podendo ser uma forma de diminuir o poder da onça. Essa

introdução ajuda a garantir ao leitor que a história não será verdadeira e que ele deve ser mais crítico com o que lê.

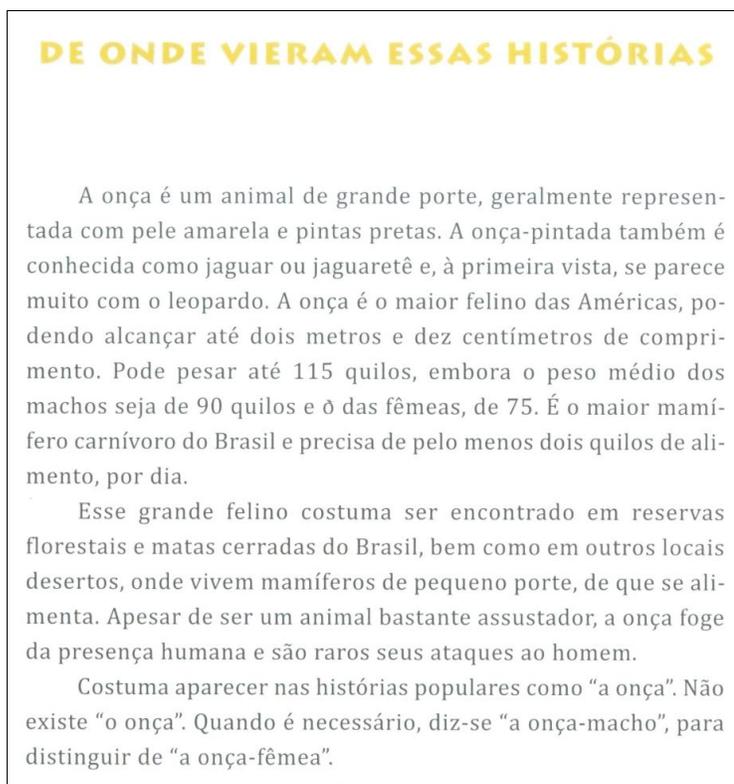


Figura 01: fragmento do livro mostrando dados sobre a onça.

Mesmo assim a análise das histórias deste livro foi realizada com base no conteúdo de cada uma, também como forma de avaliar o conhecimento popular sobre as espécies. Como adiantado pela autora, grande parte das histórias retrata a onça como um animal tolo, enganado pelos demais, o que distorce a posição da onça de predador topo de cadeia. Em uma das histórias, entretanto, intitulada “O egoísmo da onça” ela aparece chorando a morte de suas filhas (caçadas por humanos) e os outros animais respondem a ela que já choraram a morte de seus filhos, caçados por ela em outro momento. Apresenta assim, para o leitor, que o modo de alimentação da onça não é uma necessidade biológica, mas sim algo que pode ser alterado e comparável com a caça humana a animais silvestres.

No livro “Olhar de bichos” (número 16) os autores tentam descrever em suas histórias como um animal se sente ao passar por algumas turbulências. Primeiramente, a visão dada em todas as histórias é a humana, pois nunca saberemos ao certo quais as sensações de outro animal, ainda mais selvagem, no caso da fragmentação de habitat e expansão da urbanização. Para isso usamos como nós humanos nos sentimos em casos semelhantes, como refugiados ambientais por exemplo. Mas esse aspecto, por mais que seja o norteador das histórias do

livro, não é o mais contraditório, uma vez que os autores se esforçam ao máximo para pensar em qual seria o bem estar animal, já que em uma das histórias é descrito o comportamento de um papagaio em cativeiro, embora com alguns equívocos. O autor atribui o hábito de se arrepiar e estar “mais triste”, pelo olhar do neto de seu dono, à falta de uma ararinha-azul que havia morrido. Além de ser de outra espécie e dificilmente os dois tenham acasalado ou formarem um casal, a ararinha-azul é uma espécie em extinção, que não poderia estar com uma pessoa. Há uma indução ao pensamento de que podemos domesticar os animais e transpondo as reações do animal ao cativeiro a uma carência, que nas entrelinhas da história poderia até mesmo ser suprida pelos humanos.

O livro que mais se destacou entre os analisados foi “Pois é sei Noé” (número 17). Já em seu subtítulo ele mostra como será seu conteúdo: “ou porque os bichos são como são”. O autor se dedica a tentar explicar algumas adaptações dos animais presentes, segundo a Bíblia, na Arca de Noé. O livro se organiza em oito capítulos, cada uma para um animal. Em todas as histórias o autor usa uma linguagem um tanto hostil para o público a que se dedica, tratando todos os animais com certo descaso, como na passagem “*Seu Noé e a família se reuniram, discutiram e decidiram isolar o casal de elefantes em um quarto que tinha sido feito para guardar malas. Nesse quarto havia apenas duas janelinhas que davam para fora da Arca e duas janelinhas que davam para dentro. O elefante e a elefanta não se importaram de ficar separados. E fizeram tudo o que podiam para continuar pregando peças, amolando e irritando os companheiros de viagem.*”. As explicações do autor não aparecem na Bíblia, elas foram criadas pelo autor usando como pano de fundo a história, como explicado pelo próprio no final do livro.

Nas histórias sobre a baleia, o crocodilo, o elefante e o peixe o autor usa histórias fictícias para justificar características reais dos animais. Justificando o que houve para as baleias não conseguirem nadar para trás com uma chuva de raios que uma parente de Noé provocou, sendo essa uma incapacidade de qualquer animal que use apenas ondulação para nadar. Outra história apresenta o fato da língua do crocodilo não sair da boca por uma costura feita nela. O uso da tromba do elefante como “mão” teve uma explicação bastante parecida com a lamarquista (sem usar esse termo no livro) ao justificá-la por ser a única parte do corpo do animal que passava por uma janela, assim, para incomodar os outros animais, o elefante foi usando, cada vez mais, a tromba que foi adquirindo mais articulação e coordenação nos movimentos. Enquanto que a justificativa encontrada para que os peixes durmam de olhos abertos, não foi o fato de nunca terem tido pálpebras (adaptação de animais terrestres), mas que, com o aumento do nível da água, os cursos de água doce de salgada se misturaram, deixando mais pró-

ximos animais que antes não se encontravam e que poderiam preda-los uns aos outros. Para evitar isso “*um lambari teve a ideia de dormir com um olho fechado e outro aberto. Como não conseguiu fazer essa palhaçada, passou a dormir com os olhos arregalados*”.

Nas histórias para a girafa, o leão e o tatu o autor usa explicações fantasiosas para características inverídicas dos animais: explica como a girafa perdeu suas cordas vocais, sendo que ela apenas não tem o hábito do vocalizar frequentemente, mas possui as estruturas. Esclarece como o rugido de um leão pode ser ouvido a uma distância de até oito quilômetros. Para esse dado não achei nenhum registro científico, assim provavelmente o autor inventou ou ouviu em outra história essa distância. Para o tatu ele questiona porque eles podem andar no fundo do mar, enquanto que as espécies de tatus são animais essencialmente terrícolas.

Além das adaptações, o autor também propõe a origem da extinção dos dinossauros. Ignorando o fato de outras espécies de animais também terem sido extintas, o fato de dinossauros terem sido um grupo de animais e não uma espécie única e de nunca terem convivido com as outras espécies presentes na história por uma questão temporal, o autor dá sua versão. O casal de dinossauros que estava na arca era composto, na verdade, por duas fêmeas, que foram selecionadas sem que os responsáveis pela arca percebessem o erro. Assim, depois que o dilúvio terminou, os dinossauros não puderam mais reproduzir, levando a espécie a extinção. Além de completamente equivocada, a explicação também dá um caráter homofóbico ao livro, uma vez que explica a extinção através da homossexualidade e pode induzir o leitor a um temor de que outras espécies também se extingam por esse motivo, como a humana.

Ainda no mesmo livro, o autor se equivoca quanto ao método científico. Depois de explicar toda a história que justifica a ausência de cordas vocais em girafas o autor termina com a frase “*E esta é a explicação para um dos grandes mistérios da zoologia, que é a ciência que estuda os animais*”. Ele usa a credibilidade da ciência para validar suas histórias e ainda pode confundir o leitor inexperiente sem um conceito de ciência construído, levando a uma concepção errônea da ciência (que está presente, infelizmente, em vários adultos). O caráter explicativo de suas histórias também pode contribuir para que os leitores usem o livro como verdade científica.

No livro “Bichos diversos” (número 22), o autor consegue em pequenos poemas cometer grandes erros. Em algumas de suas poesias, ao abusar da licença poética, o autor confunde um pouco o leitor: “*É preciso ter cuidado com o mico-leão-dourado. Pensando bem...ele é nosso antepassado*”. Mas se realmente pensarmos bem e de acordo com a teoria da evolução nós temos apenas um ancestral comum, bastante distante, com essa espécie de macaco. Em outro momento ele escreve “*Quando os cavalos morrem eles sobem aos céus de*

mansinho. Encontram lá os anjinhos e viram cavalos-marinhos”. Ao desconsiderar a questão religiosa sobre morte, ainda nos resta a transformação de uma espécie em outra, biologicamente distintas, que apenas possuem nomes semelhantes e o deslocamento do habitat de cavalos-marinhos da água para o céu. Ainda, a referida história pode levar a uma concepção errada de que cavalos-marinhos não existem ou são criaturas religiosas semelhantes aos anjos.

Em contrapartida, no mesmo livro, o autor escreve poesias bastante esclarecedoras quanto à biologia de outras espécies. Usando como exemplo a desmistificação de que morcegos são todos hematófagos, o fato de minhoca comer terra e ursos hibernarem. Para o público ao qual se destina pode contribuir para o conhecimento das espécies, entretanto a credibilidade dessas últimas poesias, porque corretas, pode acabar por validar a credibilidade das histórias anteriores mesmo que contenham conceitos e informações errôneas.

O último livro analisado individualmente foi “O outro nome do bico” (número 28). Neste livro se destaca a personificação exagerada dos animais, uma vez que são atribuídas a eles características humanas. Diferente de outros livros, as características não são atribuídas conforme conhecimento popular ou proximidade de algumas atitudes dos animais com comportamentos humanos designados de tal caráter, como por exemplo, atribuir à coruja inteligência por seus hábitos noturnos e olhos grandes. Neste livro são usados os nomes populares dos animais para lhes atribuir características que combinem com eles. Como no caso do elefante que é elegante, da loba que é boba, do castor que deveria se chamar computador, entre outros. Essa personificação é feita através de alguns “dados” que o autor apresenta sobre os animais, que podem ser interpretados como verdade pelos leitores, como mostra o fragmento do livro na figura 02.

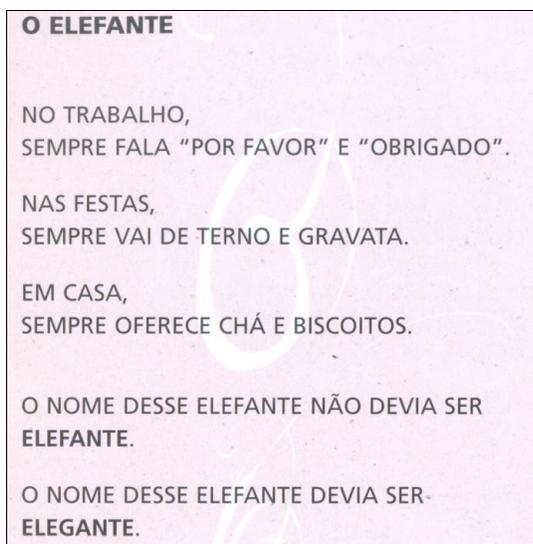


Figura 02: fragmento do livro 28.

Além do aspecto de cada livro, também se destacaram algumas características presentes em vários deles, por mais que independentes uns dos outros. Na introdução de uma boa parte deles (livros 10, 12, 15, e 16) quando o autor se dedica a conversar com os leitores usa a frase “...no tempo em que os animais falavam...”. Depois disso discorrem as histórias onde os animais conversam uns com os outros. É sabido que muitos animais possuem vocalização e as usam para se comunicar de alguma forma, emitir avisos, pedir socorro. Mas como essa linguagem não é compreendida pelos humanos o autor prefere inventar que um dia os animais já falaram nossa língua, e não explicar as diferentes formas de comunicação de outros animais como sua linguagem própria. Além de erro conceitual, essa informação pode trazer dúvidas quanto ao desenvolvimento dos animais, pois porque os animais deixaram de falar? Então eles não se comunicam mais? Ou não querem que saibamos o que dizem?

Os livros analisados também trazem preferência a alguns personagens, como a onça, o elefante, a raposa, a preguiça, o jacaré, o leão, o macaco, a coruja que aparecem (protagonistas ou não) na maioria das histórias. Para isso, alguns autores acabam misturando os animais estrangeiros com nativos de nossa fauna. A questão da troca de habitat desses animais pode permanecer na memória do leitor que leva para a vida adulta essa mistura que descaracteriza os ecossistemas terrestres e leva a incompreensão da relevância de alguns animais de nossa fauna. É muito comum que as crianças continuem a achar que girafas e leões, por exemplo, estão presentes nos ecossistemas brasileiros, mesmo após terem aulas sobre esta temática.

A personalidade que é atribuída a esses animais também é decisiva para sua preservação. A percepção do tubarão como vilão, da onça como traiçoeira, do macaco como esperto, pode estigmatizar que estes animais são maléficos e devem ser abatidos. Enquanto que a coruja, apresentada como animal sábio, pode ser alvo de cobiça e capturas como peça de ostentação ou objeto mitológico. Para LINSINGEN (2008) essa personalidade é um dado sociológico adulto que se passa à criança. Algumas classificações que aparecem nos livros são carregadas de uma visão Antropocêntrica (GRÜN, 2009) que ensina de modo sutil que os bonitos, os inteligentes, os sábios merecem viver mais do que os outros. Enquanto ela não é “educada” sua visão é muito mais aberta, podendo aprender muito mais com o animal em si, do que com a visão dos livros. Ela poderia se encantar pela beleza da onça ou se aproximar dela pela semelhança com um gato doméstico, por exemplo, gerando curiosidade e buscando conhecimento sobre o animal.

Também foi observada uma tendência dos autores a seguirem alguns temas. Nos livros “Dez histórias de onça”, “Histórias de bichos do Brasil” e “Macacos me mordam” estão apresentadas coletâneas de histórias populares, contadas durante gerações e que seu conteúdo parte do senso comum. Assim, nessas histórias é muito comum a estigmatização dos animais. Mas foi observado que mesmo em histórias de mesmo nome o conteúdo varia de uma para outra, muitas vezes os animais são trocados e até mesmo a personalidade deles muda. Como no caso da onça que em algumas histórias aparece como vilã, em outras como enganada.

As espécies de macaco são personagens de dezesseis livros, nos quais a grande maioria não distingue as espécies. As espécies distintas geralmente se resumem em sagui, mico e macaco (salvo exceções da série Brasileirinhos e do livro “Essa casa é minha”), o que gera uma confusão quando é tratado o tema de evolução humana. Em algumas histórias o “macaco” é tido como ancestral, antepassado ou parente, sem especificar a espécie, mas em um cenário brasileiro, onde se imagina espécies de macaco que não deram origem aos hominídeos.

A antropomorfização das personagens foi observada em 21 livros (seja ela presente em todo ele ou em partes ou algumas histórias e poesias). Este recurso é bastante usado para que o animal possa atuar mais firmemente na história e também para criar uma maior empatia com o leitor. A antropomorfização como recurso para explicação biológica pode levar, segundo Tamir e Zohar (1991 *apud* LOPES E SALOMÃO 2009) a sua adoção como legítima e científica pelo leitor. Por mais que, no mesmo estudo, estes autores tenham validado a explicação antropomórfica para alguns temas é importante lembrar que no caso dos nossos livros a leitura é de livre interpretação da criança, sem interventores, que poderiam diminuir a implicação antropomórfica. As crianças, leitores em processo de formação, ainda não compreendem totalmente a linguagem e estrutura dos livros o que, combinado com sua alta capacidade de atribuir características humanas a objetos inanimados e instabilidade na distinção do real e desejável (HUNT, 2010) pode sedimentar os conceitos trazidos no livro de forma equivocada.

Ao final das análises, individuais e gerais, dos exemplares se destacaram livros que podem contribuir para a divulgação científica e promoção dos conceitos biológicos, bem como aqueles que distorcem informações e prejudicam essa promoção. No primeiro grupo se encaixam os livros de número 02, 05, 11, 21, 23, 26 e 27. Mesmo que nem todos tenham apresentado apoio técnico para escrever suas histórias (ou não estava explícito no livro), estas histórias não apresentavam erros comprometedores de sua correção, tanto na temática central quanto nos conceitos que surgiam enquanto o livro era lido. Em comum, eles promovem a diversidade nativa, tanto na correção dos habitats quanto nas características fisiológicas, ecológicas e anatômicas que atribuem aos animais.

Entre os livros que prejudicam a promoção dos conceitos biológicos se destacam os de número 01, 03, 12, 17 e 28. Em comum, os livros apresentam distorções sobre a fisiologia e o comportamento animal, misturam animais de diversos habitats, estereotipando alguns deles, atribuindo-lhes personalidade humana e muitas vezes utilizando uma linguagem hostil ao se referir a eles. Além desses, os outros dezessete livros usados no trabalho também cometem erros e distorções, não contribuem como ferramenta de divulgação científica, mas não prejudicam de forma significativa o entendimento de conteúdos biológicos.

CONCLUSÃO

Após as análises dos livros, uma questão ficou bastante evidente: quem é responsável pelo que se escreve nos livros de histórias infantis? Provavelmente um adulto, imaginativo, preocupado com o que as crianças devem ler, aprender, conhecer, mas muitas vezes sem essa preocupação de cunho mais informativo e formativo, dados os inúmeros equívocos encontrados nas histórias. Apenas seis livros apresentaram informações que foram revisadas ou construídas com o auxílio de especialistas na área, sendo que quatro deles fazem parte da mesma coleção, “Brasileirinhos”, que pode ser tratada quase como uma literatura de divulgação científica pelo seu conteúdo. Esta série mostra que a preocupação com a coerência acadêmica não torna a obra distante das crianças ou menos atrativa, uma vez que o autor relata que a ideia inicial era apenas de um livro e através do sucesso do primeiro a coleção foi expandida. Ainda, as obras desta coleção não deixam de usar a licença poética tão característica do gênero literatura infantil .

A literatura de divulgação científica não é muito desenvolvida no Brasil, assim como a cultura de referenciar aquilo que se escreve, como modo de evitar erros conceituais. Um exemplo de consulta fácil e acessível de se fazer é a Revista Ciência Hoje das Crianças, que traz em seu conteúdo uma linguagem fácil e interessante para as crianças, podendo ser tomada como modelo para a escrita das histórias infantis, quando a revisão por um profissional da área técnica não for possível.

O cuidado com o que é escrito em literatura infantil deve ser redobrado. Para Hunt (2010) a literatura para a criança pode não ser a mesma literatura da criança. Essa desconexão se dá pelo fato do leitor recém estar construindo seu universo literário. Sua interpretação, principalmente das sensações que o livro proporciona, ainda não está bem apurada. Desta forma sua visão do livro é única e própria, o que aproxima mais a criança do livro (visto fisicamente quando não largam o livro ou os leem várias vezes). Essa proximidade pode, e deve, ser aproveitada para inserção do hábito de leitura e a introdução de saberes científicos presentes em seus conteúdos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977
- BRUSCA, R.C. e BRUSCA, G.J. *Invertebrados*. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013
- FRANCO, M.L.P.B. O que é análise de conteúdo. São Paulo: *Cadernos de Psicologia da Educação/ PUCSP* (7): 1-31, Ago 1986
- GRÜN, Mauro. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. 12. ed. Campinas: Papyrus, 2009
- HUNT, P. *Crítica, teoria e literatura infantil*. São Paulo: Cosac Naify, 2010
- JOHN, L. Biodiversidade também é uma questão de educação. In: BARROS, Ana C; BULHÕES, Beatriz e BENSUSAN, Nurit (Orgs). *Biodiversidade: para comer, vestir ou passar no cabelo?* São Paulo: Peirópolis, 2006. p 397-398.
- LINSINGEN, L. *Literatura infantil no ensino de ciências: Articulações a partir da análise de uma coleção de livros*. Repositório da UFSC. Florianópolis, 2008
- LOPES, E.M., SALOMÃO, S.R. O uso da literatura no ensino de ciências no primeiro segmento do ensino fundamental: desafios e possibilidades. *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação de Ciências*. Florianópolis, 2009
- PINHEIRO, P. e KINDEL, E. A. I. Debates sobre filmes infantis em sala de aula: uma ferramenta contra a posse de animais silvestres. Rio Grande/FURG: *REMEA/Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, vol. 30, n. 2, (jul./dez. 2013), p. 27-48
- POUGH, F.H.; JANIS, C.M.e HEISER, J.B. *A vida dos vertebrados*. 4 ed. São Paulo: Atheneu Editora. São Paulo, 2008
- SILVEIRA, C.L. *A visão antropocêntrica em uma revista de divulgação científica para crianças*. Repositório digital UFRGS. Porto Alegre, 2013
- SILVEIRA, R.M. H. Leitura, literatura e currículo. In: COSTA, Marisa V. (Org) *O currículo nos limites do contemporâneo*. Rio de Janeiro: DP&A, 1998. p. 105-128
- SIMÕES, S. P. Significado e possibilidades da análise de conteúdo. Brasília/UnB: *Tecnologia educacional*. V. 20 (102/103): 54-57, set./dez., 1991