



A Mastozoologia em foco: um olhar crítico sob os livros de Ciências das escolas estaduais de São Cristóvão - SE

Mastozoology in focus: a critical look at Science books in schools in the state of São Cristóvão - SE

João Gabriel Santos Silva¹
Aline Lima de Oliveira Nepomuceno²

Resumo

A Mastozoologia é o ramo da Zoologia dedicado ao estudo dos mamíferos, sendo um grupo que apresenta grande riqueza e distribuição ao longo do território brasileiro, o que torna essencial a divulgação dos conhecimentos sobre essa classe de forma efetiva, em especial, no Ensino de Ciências. Assim, os livros didáticos tornam-se fundamentais para a propagação desse conteúdo e sua avaliação necessita ser realizada de forma criteriosa e significativa. O presente trabalho tem como objetivo analisar a abordagem do conteúdo de Mastozoologia nos livros de Ciências utilizados por escolas da rede pública estadual em São Cristóvão – Sergipe. A análise dos conteúdos nos livros selecionados foi realizada a partir de três eixos: conteúdo teórico, recursos visuais e atividades propostas. Os resultados revelam abordagens superficiais sobre o tema e pouca representatividade da fauna brasileira, com redução do conteúdo e pouco aprofundamento, além de maiores referências às espécies exóticas em comparação às nativas e atividades predominantemente discursivas, criando lacunas no conhecimento referentes aos mamíferos. Sendo assim, faz-se necessário que reflexões mais detalhadas sejam feitas sobre a escolha dos livros didáticos por docentes, levando em consideração obras que propiciem informações que levem a novos olhares sobre os mamíferos brasileiros e o Ensino de Zoologia.

Palavras-chave: Biodiversidade. Educação Básica. Ensino de Zoologia. Mastofauna.

Abstract

Mastozoology is the branch of Zoology dedicated to the study of mammals, being a group that has great wealth and distribution throughout the Brazilian territory, which makes it essential to disseminate knowledge about this class effectively, especially in Science Teaching. Thus, textbooks become fundamental for the propagation of this content and their evaluation needs to be carried out in a careful and meaningful way. The present work aims to analyze the approach to Mastozoology content in Science books used by state public schools in São Cristóvão – Sergipe. The analysis of the content in the selected books was carried out based on three axes: theoretical content, visual resources and proposed activities. The results reveal superficial approaches to the topic and little representation of Brazilian fauna, with reduced content and little depth, in addition to greater references to exotic species compared to native ones and predominantly discursive activities, creating gaps in knowledge regarding mammals. Therefore, it is necessary for more detailed reflections to be made about the choice of textbooks by teachers, taking into consideration works that provide information that leads to new perspectives on Brazilian mammals and the Teaching of Zoology.

¹ Mestrando em Ecologia e Conservação, Universidade Federal de Sergipe, Email: joao98869738@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5774-417X>.

² Doutora em Educação, Professora do Departamento de Biologia e membro permanente do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGED) da Universidade Federal de Sergipe, Email: alinenepo@academico.ufs.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7936-2167>

Keywords: Biodiversity. Basic Education. Teaching of Zoology. Mammal fauna.

Introdução

A Mastozoologia é o ramo da Zoologia que se dedica ao estudo dos mamíferos, cuja classe engloba espécies com adaptabilidades a diferentes ambientes, sejam eles aquáticos ou terrestres (Melo, 2013). De acordo com a Sociedade Brasileira de Mastozoologia, o Brasil possui 778 espécies da classe Mammalia divididas em 11 ordens, 51 famílias e 247 gêneros (Abreu *et al.*, 2023). Entretanto, segundo a Portaria MMA nº 148/2022, o país apresenta 1.249 espécies da fauna ameaçadas de extinção, sendo 101 espécies de mamíferos (Brasil, 2022). Desse modo, conhecer a biodiversidade e as características desses animais torna-se imprescindível para a compreensão de diferentes conteúdos de Ciências e promover reflexões sobre a conservação das espécies (Aroni, 2023). Os conhecimentos da Zoologia na Educação Básica contribuem para o entendimento de saberes sobre processos ecológicos existentes em nosso cotidiano e as múltiplas funções ecológicas que os animais desempenham no Meio Ambiente (Batista, 2023).

No contexto da Educação Básica, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) surgiu para garantir aos estudantes o direito de aprender um conjunto de conhecimentos e habilidades comuns a todos os educandos do país. A BNCC está organizada através de um agrupamento de competências e habilidades que devem ser desenvolvidas para os discentes durante toda a fase escolar, visando o desenvolvimento uniforme dos alunos (Bittencourt *et al.*, 2021). Logo, coube aos docentes proporem metodologias que levassem à construção desses processos, fazendo-se necessária a utilização de diferentes meios que possam auxiliar nesse aprendizado (Castro *et al.*, 2020).

Todavia, a falta de incentivo e a dificuldade em criar novas metodologias leva muitos docentes a colocarem o livro didático como o único material capaz de tornar o aprendizado produtivo (Bandeira; Velozo, 2019). Com isso, os livros didáticos

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 1, 2025. ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



configuram-se como um dos materiais mais utilizados pelos docentes para a abordagem dos conteúdos em sala de aula, oferecendo o auxílio necessário para os estudantes e professores no processo de aprendizagem (Batista, 2023). Diante desse cenário, sua aprovação deve ser realizada de forma criteriosa, observando suas possíveis carências e inadequações, com o intuito de alcançar o ensino significativo (Batista, 2023).

De acordo com Guimarães, Araújo e Sousa (2011), o livro didático de Ciências precisa construir debates e discussões entre os estudantes que envolvam relações entre a Ciência, Tecnologia, Meio Ambiente e Sociedade, com o intuito de possibilitar a criação de soluções referentes às problemáticas presentes no mundo atual, englobando tanto questões ambientais como também a saúde e a qualidade de vida.

Com a chegada do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), os processos de avaliação dos livros didáticos começaram a apresentar diferentes critérios ao longo dos anos, voltando-se, inicialmente, para a qualidade do produto, observando seus erros ou presença de informações preconceituosas de cunho social, político ou religioso. A partir de 1999, a natureza metodológica passou a ser incluída na avaliação, visando a representatividade dos livros para o desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes (Albuquerque; Ferreira, 2019).

A cada três anos, os livros inscritos no PNLD são encaminhados para equipes de profissionais da educação para serem avaliados, com o objetivo de selecionar os livros que irão compor o Guia de Livros Didáticos. Esse processo mostra-se fundamental para melhorar a condição dos livros, pois incentiva as editoras na criação de um material de qualidade (Albuquerque; Ferreira, 2019).

Porém, deficiências presentes nos livros didáticos em relação ao conteúdo de mamíferos são marcantes. Um estudo realizado em 2013 revelou que os livros analisados possuíam abordagens razoáveis em referência aos mamíferos, com número reduzido de páginas dedicadas ao tema, termos muito técnicos em alguns casos e pouca aproximação com a realidade dos discentes (Oliveira; Costa; Costa, 2013). Igualmente, é notório a presença de problemas na representatividade da



fauna brasileira nos livros de Ciências, apresentando, majoritariamente, animais exóticos, dificultando o aprendizado das espécies nativas (Ferreira *et al.*, 2022).

Desse modo, esse estudo objetivou analisar a abordagem do conteúdo de Mastozoologia nos livros de Ciências dos anos finais das escolas estaduais de São Cristóvão - Sergipe. Por meio desse trabalho, será possível realizar uma análise crítica dos conteúdos sobre mamíferos presentes nos livros de Ciências e, conseqüentemente, contribuir para uma escolha dos livros de forma minuciosa, para garantir que o livro didático continue sendo significativo para o aprendizado do estudante.

1. Metodologia

Esse estudo possui caráter descritivo que, segundo Sampaio (2022), configura-se como uma pesquisa responsável por buscar características que possam definir uma problemática ou realidade, sendo caracterizada como pesquisa documental, o que, segundo Guerra (2023), representa um procedimento que visa examinar materiais que não receberam análises científicas, podendo envolver um grande volume de informações. Além disso, este trabalho apresenta uma abordagem qualitativa, a qual, de acordo como Rodrigues, Oliveira e Santos (2021), adquire um papel importante para a coleta de informações e interpretação dos dados, compreendendo e descrevendo os resultados encontrados.

A pesquisa ocorreu entre os meses de junho de 2023 e fevereiro de 2024, sendo dividida em duas etapas. Na primeira etapa, foi realizada a leitura das competências e habilidades referentes ao componente curricular de Ciências dos anos finais (6º ao 9º ano) presentes na BNCC (Brasil, 2018) e no Currículo de Sergipe (Sergipe, 2018), com o objetivo de apurar como os assuntos sobre mamíferos são evidenciados ao longo das unidades temáticas presentes em cada uma das séries do Ensino Fundamental Séries Finais. Essa etapa tornou-se essencial para a análise e investigação criteriosa dos livros didáticos de Ciências.

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 1, 2025. ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



A segunda etapa iniciou-se com a escolha dos livros didáticos investigados. Foi selecionada a coleção mais utilizada no ano de 2023 entre escolas públicas estaduais localizadas no município de São Cristóvão - SE que ofertam turmas do 6º ao 9º ano, sendo, atualmente, composta por nove escolas de acordo com a Secretaria de Estado da Educação e da Cultura de Sergipe - SEDUC (SEDUC, 2023). A escolha pelo referido município como local de estudo deveu-se em virtude da praticidade para a realização das consultas a cada uma dessas nove escolas, via e-mail e/ou presencialmente. Desse modo, por meio dessas consultas, foi constatado que a coleção Teláris - Ciências (Gewandsnadjer; Pacca, 2018), aprovada pelo PNLD 2020, era a coleção mais utilizada. Assim, os livros didáticos do Ensino Fundamental Séries Finais da coleção Teláris – Ciências, aprovados pelo PNLD 2020, foram os escolhidos para esse trabalho.

Após a escolha da coleção, ocorreu a leitura de cada um dos livros didáticos selecionados com o intuito de organizar as informações e identificar a distribuição dos conteúdos de mamíferos ao longo das unidades e capítulos. Vale destacar que o presente trabalho não envolveu os conteúdos referentes ao ser humano, uma vez que o estudo da nossa espécie engloba uma série de áreas científicas que apresentam diferentes focos e aspectos.

Em seguida, foi feita a análise das informações sobre mamíferos abordadas nos livros do 6º ao 9º ano. Para isso, utilizamos como referência o método proposto por Vasconcelos e Souto (2003) e Pacheco (2015), uma vez que esses autores trabalham com a análise diretamente voltada para o conteúdo de Zoologia nos livros de Ciências, em que é sugerida a análise de conteúdo a partir de três âmbitos principais: o conteúdo teórico, os recursos visuais e as atividades propostas, sendo classificados em *fraco*, *razoável ou bom* para o conteúdo teórico e recursos visuais, e *sim, não ou parcialmente* para as atividades propostas (Quadro 1). Além disso, foram incluídos critérios originados do trabalho realizado por Santos (2021) para a averiguação da representatividade da mastofauna brasileira. Para esse último critério, foi considerada espécie exótica todos os mamíferos que não estão incluídos



na lista de mamíferos brasileiros realizada pela Sociedade Brasileira de Mastozoologia (Abreu *et al.*, 2023).

Identificação/Livro:			
Conteúdo teórico	Fraco	Razoável	Bom
<i>Clareza dos textos</i>			
<i>Atualização dos textos</i>			
<i>Aprofundamento do tema</i>			
<i>Aproximação com a realidade do estudante</i>			
<i>Abordagem das espécies nativas em diferentes conteúdos</i>			
<i>Textos complementares</i>	Sim		Não
Recursos visuais	Fraco	Razoável	Bom
<i>Qualidade das ilustrações</i>			
<i>Grau de relação com as informações contidas no texto</i>			
<i>Distribuição ao longo do livro</i>			
<i>Veracidade da informação contida na imagem</i>			
<i>Aproximação com a realidade do estudante</i>			
<i>Representação da mastofauna brasileira</i>			
Atividades propostas	Sim	Parcialment e	Não
<i>Propõem questões ao final do capítulo sobre o conteúdo de mamífero?</i>			
<i>As atividades possuem temática multidisciplinar?</i>			
<i>Apresentam proximidade com a realidade do estudante?</i>			
<i>Propõe questões em grupo?</i>			
<i>Estão de acordo com o tema abordado pelo capítulo?</i>			
<i>Apresentam atividades utilizando mamíferos brasileiros como exemplo?</i>			

Quadro 1: Critérios para análise do conteúdo de mamíferos nos livros didáticos da coleção *Teláris – Ciências utilizados por escolas estaduais de São Cristóvão, Sergipe*, 2023.

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Vasconcelos e Souto (2003), Pacheco (2015) e Santos (2021).

2. Resultados e Discussão

2.1 As habilidades da BNCC e do Currículo do Estado de Sergipe no Ensino de Zoologia

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 1, 2025. ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



Após a análise da BNCC, foi possível verificar que o referido documento está comprometido com a necessidade de desenvolver o letramento científico, ou seja, a capacidade de entender e reconhecer os fenômenos científicos presentes no mundo e proporcionar a compreensão de saberes nas mais diversas situações do cotidiano, assegurando aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos (Brasil, 2018). Contudo, é principalmente na unidade temática Vida e Evolução que o estudo da Zoologia se encontra em maior evidência.

O currículo escolar do Estado de Sergipe, no nordeste do Brasil, foi montado em 2018, a partir de uma construção coletiva e democrática envolvendo diversos segmentos da comunidade escolar, gestores escolares, professores e demais interessados em contribuir com a sua elaboração, possuindo papel importante para a mobilização e o fortalecimento das relações institucionais, a fim de garantir os direitos de aprendizagem dos educandos e promover uma sociedade justa, democrática e inclusiva (Sergipe, 2018). Tal documento encontra-se estruturado com base nas competências e unidades temáticas propostas pela BNCC. Nesse sentido, não há grandes distinções entre os documentos em relação ao Ensino de Ciências no Ensino Fundamental Séries Finais.

Diante disso, observamos que as habilidades apresentadas pela BNCC nos anos finais do Ensino Fundamental são insuficientes perante o propósito de abranger os conhecimentos sobre a Zoologia e, conseqüentemente, ao conteúdo de mamíferos, fazendo o objetivo de dar acesso à diversidade de conhecimentos científicos, como abordado no documento, não seja contemplado, uma vez que foram identificadas apenas seis habilidades no Ensino Fundamental Séries Finais que podemos associar, de certo modo, às temáticas da Zoologia (Quadro 2). Além de incorporar as mesmas habilidades propostas pela BNCC, o Currículo de Sergipe agrega no componente curricular de Ciências habilidades voltadas para o contexto do território sergipano, no entanto, elas não apresentam relação com o conteúdo de Zoologia do 6º ao 9º ano.



Série	Unidade temática	Objetos de conhecimento	(Código alfanumérico) Habilidades
Ciências – 6º ano	Vida e evolução	Interação entre os sistemas locomotor e nervoso	(EF06CI08) Deduzir que a estrutura, a sustentação e a movimentação dos animais resultam da interação entre os sistemas muscular, ósseo e nervoso.
Ciências – 7º ano	Vida e evolução	Diversidade de ecossistemas	(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e a fauna específicas.
		Fenômenos naturais e impactos ambientais	(EF07CI08) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.
Ciências – 8º ano	Vida e evolução	Mecanismos reprodutivos	(EF08CI07) Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.
Ciências – 9º ano	Vida e evolução	Ideias evolucionistas	(EF09CI11) Discutir a evolução e a diversidade das espécies com base na atuação da seleção natural sobre as variantes de uma mesma espécie, resultantes de processo reprodutivo.
		Preservação da biodiversidade	(EF09CI12) Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e as atividades a elas relacionadas.

Quadro 2: *Objetos de conhecimento e habilidades encontrados na BNCC do 6º ao 9º ano relacionadas a temáticas da Zoologia, 2023.*

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado da BNCC (2018).



Vale-se destacar que o termo “Mastozoologia” ou “Zoologia” não são mencionados nos documentos nas séries analisadas, levando ao entendimento de que os conteúdos dessas áreas encontram inseridos nos conceitos “animais”, “fauna”, “espécies” ou “biodiversidade”, presentes nos currículos, fazendo com que áreas como a Etnozoologia, Etologia e a Zoologia Classificatória não estejam presentes de forma clara nas habilidades apresentadas pela BNCC e no Currículo de Sergipe.

Essa questão vai de encontro ao relatado por Silva (2021), a qual afirma que as referências ao ensino da Zoologia são trabalhadas de forma insatisfatória na BNCC no Ensino Fundamental, tornando as aulas sobre o conteúdo muito condensadas, comprometendo uma educação científica detalhada. Os documentos acabam por superficializar os conteúdos da Zoologia, o que influencia a forma como as temáticas são abordadas nos livros, de modo a excluir determinados assuntos, podendo gerar a falta de interesse do estudante perante as informações sobre os mamíferos e a Zoologia de modo geral.

2.2 A análise do eixo teórico nos livros didáticos

A coleção Teláris – Ciências selecionada para o presente trabalho apresenta informações referentes aos mamíferos em todos os anos do Ensino Fundamental Séries Finais, estando localizadas conforme mostra o Quadro 3.

Livro	Unidade	Capítulo
Teláris – Ciências do 6º ano	Unidade 1 – A estrutura do planeta e a litosfera	Capítulo 4 - A atmosfera e a biosfera
	Unidade 2 – Vida: interação com o ambiente	Capítulo 10 - Interação entre os sistemas muscular, ósseo e nervoso
Teláris - Ciências do 7º ano	Unidade 2 – Ecossistemas, impactos ambientais e condições de saúde	Capítulo 3 - Ecossistemas terrestres
		Capítulo 6 - Doenças transmissíveis
Teláris – Ciências do 8º ano	Unidade 1 – Reprodução	Capítulo 1 - Tipos de reprodução

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 1, 2025. ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



Teláris – Ciências do 9º ano	Unidade 1 – Genética, evolução e biodiversidade	Capítulo 4 - Evolução: da origem da vida às espécies atuais
-------------------------------------	---	---

Quadro 3: *Localização dos Conteúdos sobre mamíferos na coleção Teláris - Ciências por unidade e capítulo, 2023.*

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Gewandsnadjer e Pacca (2018).

Todos os livros possuem clareza em suas informações, uma vez que não foram encontradas incompreensões ou contradições nos conceitos abordados, sendo informados de forma clara e adequada à série em questão, com a presença de trechos explicativos ao lado do texto sobre os conceitos científicos apresentados pela primeira vez, o que contribui para o entendimento das ideias presentes nos tópicos. Igualmente, a coleção apresenta informações sobre as espécies citadas no livro devidamente atualizadas e condizentes com os recentes estudos.

Porém, no que diz respeito ao aprofundamento do tema, classificamos os livros do 6º, 7º e 9º anos como fracos, visto que não ocorre o detalhamento das informações sobre os mamíferos na maioria dos casos. Um desses exemplos encontra-se na página 69 do livro Teláris - Ciências do 7º ano, no tópico de Reino Animal, dedicando-se apenas um único parágrafo para a abordagem das características dos mamíferos. O livro acaba por destacar algumas das características exclusivas dos mamíferos, como a presença de glândulas mamárias desenvolvidas e a pele com pelos como forma de proteção corporal. Contudo, sabe-se que essa estrutura possui outras funcionalidades além da proteção, como, por exemplo, auxiliar na camuflagem (REIS *et al.* 2011). Dessa forma, não há um aprofundamento desses detalhes ou de outras características do grupo. Somente o livro do 8º ano foi avaliado como razoável nesse quesito. A obra informa os tipos de reprodução das diferentes classes de vertebrados, havendo a correlação com os mecanismos evolutivos e adaptativos para a explicação sobre a fecundação interna. A falta de aprofundamento em maior parte da coleção impede que uma base sólida de conhecimento seja construída para a compreensão de assuntos avançados nas séries subsequentes. Anjos (2024) destaca que o Ensino de Ciências precisa

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 1, 2025. ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



estimular o olhar científico aprofundado para garantir um ambiente rico em conhecimentos.

Apenas o livro Teláris – Ciências do 7º ano apresenta em seus textos citações de espécies de mamíferos nativos em maior proporção (61%) se comparada às exóticas (39%), tornando exemplos que se aproximam da realidade do estudante conforme a região em que o discente vive, enquanto nos livros do 6º, 8º e 9º anos, ocorre uma proporção maior de menções a espécies de mamíferos exóticos, 81%, 100% e 75% respectivamente, em comparação aos nativos. Logo, torna-se importante que o docente se atente a essa questão e use exemplos de espécies nativas durante a mediação do conteúdo como estratégia para suprir as carências presentes no livro nesse quesito, proporcionando, conseqüentemente, a valorização da fauna brasileira (Silva, 2023).

Vale ressaltar que todos os livros apresentam textos complementares com informações sobre mamíferos e glossário nas páginas finais para os termos técnicos apresentados pela primeira vez, o que, segundo Pacheco (2015), é uma ferramenta fundamental para facilitar o aprendizado dos alunos, melhorando, conseqüentemente, a qualidade da coleção.

2.3 Os recursos visuais nos livros didáticos

Os livros apresentam similaridades em relação aos recursos visuais, levando em consideração que fazem parte de uma mesma coleção, as imagens e figuras encontram-se padronizadas entre as séries do Ensino Fundamental. Ao todo, a coleção apresenta 69 recursos visuais contendo mamíferos.

De modo geral, as imagens possuem alta qualidade e se relacionam com as informações apresentadas nos assuntos escritos, com a utilização de fotografias reais de mamíferos em substituição às ilustrações e cores fantasia, o que contribui para a fidedignidade dos recursos. Para Martins e Victor (2020), imagens de alto nível são fundamentais para a divulgação da ciência, já que, ao se fazer uso de recursos visuais com elevada precisão e aproximando-se do objeto como este se

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 1, 2025. ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



encontra na natureza, permite uma nova visão dos seres vivos presentes no mundo real.

As imagens encontram-se próximas de onde são citadas nos textos, não comprometendo a leitura ou a interrupção dos assuntos, estando dispostas logo abaixo ou ao lado de onde são mencionadas, contribuindo, assim, para uma leitura eficaz e dinâmica, a fim de tornar o conteúdo mais representativo. Martins, Gouvêa e Piccinini (2005) destacam que os recursos visuais que seguem o texto contribuem para momentos de reflexão através das pausas necessárias para a sua análise.

As legendas são autoexplicativas, fazendo com que não haja confusão no entendimento do leitor, sendo apresentados: nome popular, escala de tamanho do animal e se as cores são ou não fantasia, permitindo melhores interpretações dos fatos. Do mesmo modo, há a inclusão do nome científico das espécies na grande maioria dos casos. Segundo Santos (2021), a presença de nome científico é um fator fundamental para o conhecimento completo sobre o animal, pois, em muitos casos, espécies podem apresentar diferenças em seus nomes populares de acordo com a região a qual o indivíduo vive.

A coleção utiliza animais populares tanto da fauna exótica como da fauna brasileira em suas imagens, como onça-pintada, capivara, gato e cachorro, sendo mamíferos facilmente identificáveis pelo leitor. Porém, há um maior número de imagens apresentando espécies exóticas se comparado com as nativas (Gráfico 1), a única exceção refere-se ao livro do 6º ano, o qual faz uso de animais com ampla distribuição geográfica, como a onça-pintada e a capivara, favorecendo a representatividade de todos os biomas e regiões do Brasil.





Gráfico 1: Comparação entre o número de imagens de mamíferos nativos e exóticos na coleção Teláris – Ciências do 6º ano 9º ano, 2023.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A pesquisa realizada por Sperandei e Viana (2016) constatou problematizações nas imagens trazidas pelos livros de Ciências, sendo apresentadas espécies exóticas de vertebrados em situações que poderiam ser facilmente substituídas por espécies nativas, sem comprometer o entendimento do conteúdo abordado. Em nosso trabalho, um exemplo de substituição foi visualizado no livro Teláris - Ciências do 7º ano, quando é discutido o conceito de espécie na página 60. Nele é usado duas espécies de felinos exóticos para explicar o significado de nome científico (Figura 1).

Cada espécie recebe um **nome científico** composto de dois nomes, sempre escritos em latim ou adaptados para essa língua. Assim, a espécie humana é chamada de *Homo sapiens*; a bananeira, de *Musa paradisiaca*; a espécie mais comum de barata é a *Periplaneta americana*, etc. A primeira palavra do nome científico da espécie corresponde ao nome do gênero e é escrita com inicial maiúscula. Assim, o gato selvagem europeu (*Felis silvestris*) e o gato-da-selva (*Felis chaus*) pertencem ao mesmo gênero. Veja a figura 3.6.



Figura 1: Espécies exóticas encontradas no livro *Teláris – Ciências do 7º ano para a abordagem do conceito de espécie*, 2023.

Fonte: Gewandsnadjer e Pacca (2018).

Uma vez que os animais da imagem são usados como figuração, poderiam ser utilizadas espécies nativas, o que não afetaria a compreensão do que está sendo exposto, como o gato-do-mato, *Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775), e a jaguatirica, *Leopardus pardalis* (Linnaeus, 1758), ambas pertencentes ao mesmo gênero (REIS *et al.* 2011). Sendo assim, é fundamental que os livros de Ciências tragam mais representações de espécies brasileiras dentro de suas unidades, com o objetivo de proporcionar uma maior intimidade dos discentes para os mamíferos nativos.

2.4 As atividades propostas pelos livros didáticos

Os livros didáticos da coleção apresentam entre 3 e 5 páginas de atividades ao final de cada capítulo. Entretanto, os livros do 6º e 8º anos possuem apenas uma atividade relacionada aos mamíferos. Já o livro do 7º ano possui um total de quatro atividades com menções aos mamíferos, enquanto o livro do 9º ano possui sete questões relacionadas ao grupo.

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 1, 2025. ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



Assim, as atividades sobre mamíferos encontram-se, de certa maneira, limitadas em toda a coleção, possuindo pouca representatividade e carência de aprofundamento. Foi possível verificar uma maior predominância de atividades de caráter discursivo, sem reflexão e baseando-se em estratégias que levam o discente a, simplesmente, reproduzir as ideias presentes no capítulo sobre o conteúdo abordado. Para Pacheco (2015), esse aspecto acaba por comprometer momentos de reflexão do estudante, uma vez que propõe a resolução das questões de forma mecânica e sem grandes esforços para problematização.

Do mesmo modo, a carência de atividades relacionadas ao cotidiano do aluno tornou-se notório em toda a coleção. Logo, é essencial que atividades problematizadoras e contextualizadas ganhem destaque no espaço escolar, já que através delas o estudante será capaz de refletir sobre uma determinada problemática presente em seu meio (Batista, 2023).

Além disso, é importante que atividades em grupo sobre o tema ganhem mais visibilidades, pois elas proporcionam a interação entre os integrantes e a construção moral do indivíduo, promovendo a troca de conhecimentos e a propagação de ideias de forma significativa (Reis; Silva, 2023).

Considerações finais

Os livros didáticos são um dos principais recursos em sala de aula no processo ensino e aprendizagem. Portanto, é fundamental que tal material possua a capacidade de promover momentos de reflexão e contextualização dos conteúdos, em especial, aos mamíferos, com o objetivo de alcançar o aprendizado significativo sobre essa classe para os estudantes, levando em consideração as diferentes realidades presentes na sociedade brasileira.

Tendo isso em vista, ao realizar a análise e escolha dos livros didáticos, é importante que os professores levem em consideração obras que priorizem a contextualização e atividades problematizadoras, com informações que vão além das características básicas da Classe Mammalia, trazendo mais citações de

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 1, 2025. ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



espécies nativas habitantes de diferentes regiões do Brasil e, principalmente, da localidade onde sua atuação profissional como docente ocorre, para que o estudante construa vínculos a partir do conhecimento prévio adquirido em seu meio social e promova debates que priorizem a sensibilização perante à conservação das espécies.

Vale destacar que a análise a partir dos três eixos (conteúdo teórico, recursos visuais e atividades propostas) torna-se fundamental para compreender a relação apresentada por esses instrumentos de ensino, uma vez que eles se complementam no papel de facilitar o aprendizado do estudante.

É perceptível que os livros didáticos, de modo geral, enfrentam limitações sobre a capacidade de assuntos que podem abordar, seja pelo espaço reduzido ou pela necessidade de priorizar determinados conteúdos, fazendo com que, inevitavelmente, certas temáticas sejam deixadas de fora, mesmo que o desejo fosse incluir uma ampla variedade de informações. Assim sendo, é apropriado que reflexões sejam feitas sobre o que incluir e o que excluir, com o intuito de reduzir as lacunas no conhecimento transmitido para os estudantes.

Ademais, torna-se necessário que estudos futuros realizem investigações mais amplas que não envolvam apenas o conteúdo de mamíferos, mas também as outras classes de seres vivos, expandindo as análises para as coleções aprovadas pelos próximos PNLDs, de modo a compreender a evolução das abordagens dos conteúdos e a representação da biodiversidade brasileira.

Referências

ABREU, Edson F.; CASALI, Daniel; COSTA-ARAÚJO, Rodrigo; GARBINO, Guilherme; LIBARDI, Gustavo S.; LORETTO, Diogo; LOSS, Ana Carolina; MARMONTEL, Miriam; MORAS, Ligiane M.; NASCIMENTO, Maria Clara do; OLIVEIRA, Márcio; PAVAN, Sílvia E.; TIRELLI, Flávia P. Lista de Mamíferos do Brasil (2023-1), 2023. **Zenodo**. Disponível em: < <https://doi.org/10.5281/zenodo.10428436>. >. Acesso em: 29 mar. 2024.

ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia de; FERREIRA, Andrea Tereza Brito. Programa nacional do livro didático (PNLD): mudanças nos livros de alfabetização e

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 1, 2025. ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



os usos que os professores fazem desse recurso em sala de aula. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 103, p. 250-270, abr./jun. 2019.

ANJOS, Roberta Oliveira dos. **Análise de conteúdo dos livros didáticos de Ciências - o antes e o depois da BNCC nos anos finais do Ensino Fundamental**. 2024. 65 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024.

ARONI, Marilise Duarte Scherer. **Possibilidades no ensino de ciências da natureza a partir de bibliografia intitulada guia prático para estudos de biodiversidade para nível médio**. 2023. 95 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

BANDEIRA, Andreia; VELOZO, Emerson Luís. Livro didático como artefato cultural: possibilidades e limites para as abordagens das relações de gênero e sexualidade no Ensino de Ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 25, n. 4, p. 1019-1033, 2019.

BATISTA, Ana Bezerra da Silva. **A Zoologia nos livros didáticos do ensino básico: uma revisão bibliográfica**. 2023. 74 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas - Licenciatura) – Centro Acadêmico da Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2023.

BITTENCOURT, Mariana; PEREIRA, Thais Nunes; COSTA, Jéssica Gomes das Mercês; SILVA, Anderson Moreira da; CARMO, Ednaldo Medeiros. A disciplina escolar Ciências na BNCC e as implicações para a prática docente. *In: Encontro Nacional de Ensino de Biologia*, 8., 2021, Online. **Anais [...]**. Online, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Gabinete do Ministro. **Portaria MMA Nº 148, de 7 de junho de 2022**. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 jun. 2022.

CASTRO, George Anderson Macedo; SANTO, Cláudia Fernandes Andrade do Espírito; BARATA, Rouziclayde Castelo; ALMOULOU, Saddo Ag. Desafios para o professor de Ciências e Matemática revelados pelo estudo da BNCC do Ensino Médio. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, Florianópolis, v. 15, p. 01-32, 2020.

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 1, 2025. ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



FERREIRA, Letícia Sousa dos Santos; SILVA, Alderyce Passos; SOUTO, Wedson de Medeiros Silva; NÁPOLIS, Patrícia Maria Martins. Aves e mamíferos da caatinga: experiências com jogos educativos para a valorização da fauna local. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, Passo Fundo, v. 5, n. 1, p. 707-724, jan/jun. 2022.

GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Teláris ciências**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2018.

GUERRA, Avaetê de Lunetta e Rodrigues. Metodologia da pesquisa científica e acadêmica. **Revista Owl (Owl Journal) - Revista Interdisciplinar de Ensino e Educação**, Campina Grande, v. 1, n. 2, p. 149-159, ago. 2023.

GUIMARÃES, Ivanise Cortez Sousa; ARAÚJO, Magnólia Fernandes Florêncio de; SOUSA, Rute Alves de. **Instrumentação para o Ensino de Biologia II**. 2. ed. Natal: EDUFRN, 2011.

MARTINS, Isabel; GOUVÊA, Guaracira; PICCININI, Cláudia. Aprendendo com imagens. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 57, n. 4, p. 38-40, 2005.

MARTINS, André Ferrer Pinto; VICTOR, Fernanda Cavalcanti. Ilustrações Científicas no Ensino de Ciências: Um Panorama a partir de Periódicos Brasileiros. **ALEXANDRIA: Revista de Educação em Ciências e Tecnologia**, Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 99-121, nov. 2020.

MELO, Robson Soares de. **Conhecimento e utilização de mamíferos por duas comunidades em uma área de proteção ambiental (APA/ARARIPE): uma abordagem etnomastozoológica**. 2013. 64 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia), - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2013.

OLIVEIRA, Marizete de; COSTA, Susana Cardoso da Silva; COSTA Samuel. A abordagem de mamíferos nos livros didáticos de Ciências. **Revista Técnico-Científica do IFSC**, v. 2, n. 2, p. 767, 2013.

PACHECO, Renan Santana. **Análise do conteúdo de mamíferos em livros didáticos do ensino básico em Florianópolis**. 2014. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

REIS, Nelio Roberto dos; PERACCHI, Adriano Lúcio; PEDRO, Wagner André; LIMA, Isaac Passos de. **Mamíferos do Brasil**. 2. ed. Londrina: Edição do autor, 2011.

REIS, Denise; SILVA, Nilvania. Turma multisseriada: A cooperação no trabalho em grupo como aliado no processo de ensino. **Revista Momento – diálogos em educação**, v. 32, n. 1, p. 364-387, jan./abr. 2023.

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 1, 2025. ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



RODRIGUES, Tatiane Daby de Fátima Faria; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; SANTOS, Josely Alves dos. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. **Revista Prisma**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 154-174, 2021.

SAMPAIO, Tuane Bazanella. **Metodologia da pesquisa**. 1. ed. Santa Maria, RS: UFSM, CTE, UAB, 2022.

SANTOS, Thamyris Viana dos. **Mastofauna nos livros didáticos de ciências do ensino fundamental**: uma análise da representatividade das espécies nativas silvestres brasileiras (PNLD 2014 e 2017). 2021. 84 f. Dissertação (Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde) - Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2021.

SEDUC – Secretaria de Estado da Educação e da Cultura. São Cristóvão – Rede Estadual. www.seduc.se.gov.br. Disponível em: <
<https://www.seduc.se.gov.br/redeEstadual/municipio.asp?cdMunicipio=2806701>>. Acesso em: 15 jul. 2023.

SERGIPE. **Currículo de Sergipe: integrar e construir**. Sergipe: Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura, 2018.

SILVA, Lizandra Júlia Crisóstomo da. **Educação em tirinhas**: propostas educativas para o ensino de Zoologia. 2021. 111 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2021.

SILVA, Rafael Oliveira da. O ensino sobre fauna brasileira nas escolas: oportunidade de conexão entre a natureza e a conservação. **Thoreauvia - Periódico de Ciências Biológicas da UNIVASF**, v. 2, n. 2, p. 30, 2023.

SPERANDEI, Vinícius; VIANA, Gabriel Menezes. Análise de imagens de vertebrados em livros didáticos de Ciências. **Revista da Associação Brasileira de Ensino de Biologia**, n. 9, p. 5132-5143, 2016.

VASCONCELOS, Simão Dias; SOUTO, Emanuel. O livro didático de ciências no ensino fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 1, p. 1, p. 93-104, 2003.

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 1, 2025. ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR

