



A REPRESENTAÇÃO DO CERRADO NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA DO ENSINO FUNDAMENTAL II EM ESCOLA PÚBLICA DE MUTUNÓPOLIS (GO) - MÚLTIPLOS OLHARES

The representation of the cerrado in the education geography textbooks in a public school in Mutunópolis (GO) – Multiple Views

Yara Gonçalves Santos Pereira

Universidade Estadual de Goiás – UEG
yaragas52@gmail.com

Vandervilson Alves Carneiro

Universidade Estadual de Goiás – UEG
vandervilson.carneiro@ueg.br

Resumo: A Geografia é uma ciência que se compromete em tornar o mundo explicável, compreensível, e passível de transformações, pois proporciona aos estudantes a compreensão de seu próprio papel no conjunto de interações entre a natureza e a sociedade. O Cerrado é biologicamente a savana mais rica do mundo e é um bioma que merece grande atenção devido ao contato direto de alunos que vivem nesse ambiente, mais precisamente em Mutunópolis / GO. Desta forma, o livro didático ainda é o recurso pedagógico mais utilizado no ensino de Geografia, embora exista crescente discussão acerca da qualidade destes. Através da análise de conteúdo em dois exemplares de livros didáticos de Geografia do Ensino Fundamental II, sendo um do 6º ano e outro do 7º ano, desenvolvidos no mesmo ano, pelos mesmos autores e mesma editora, utilizados no Centro de Ensino em Período Integral João Teodoro de Oliveira, Mutunópolis (GO) foi possível concluir que é necessária a melhoria dos livros didáticos analisados, para que haja representação e visibilidade mais fidedigna a respeito da importância do Cerrado, para aprendizagem mais completa dos estudantes.

Palavras-chave: Cerrado; Livro Didático; Geografia; Ensino Fundamental.

Abstract: Geography is a science that is committed to making the world explainable, understandable, and subject to transformation, as it provides students with an understanding of their own role in the set of interactions between nature and society. The Cerrado is biologically the richest savannah in the world and it is a biome that deserves great attention due to the direct contact of students who live in this environment, more precisely in Mutunópolis / GO. In this way, the textbook is still the most used pedagogical resource in the teaching of Geography, although there is a growing discussion about their quality. Through content analysis in two copies of Geography textbooks of Elementary School II, one from the 6th year and the other from the 7th year, developed in the same year, by the same authors and same publisher, used in the Centro de Ensino em Período Integral João Teodoro de Oliveira, Mutunópolis (GO) it was possible to conclude that it is necessary to improve the analyzed textbooks, so that there is a more reliable representation and visibility regarding the importance of the Cerrado, for a more complete learning of the students.

Keywords: Cerrado; Textbook; Geography; Elementary School.

INTRODUÇÃO

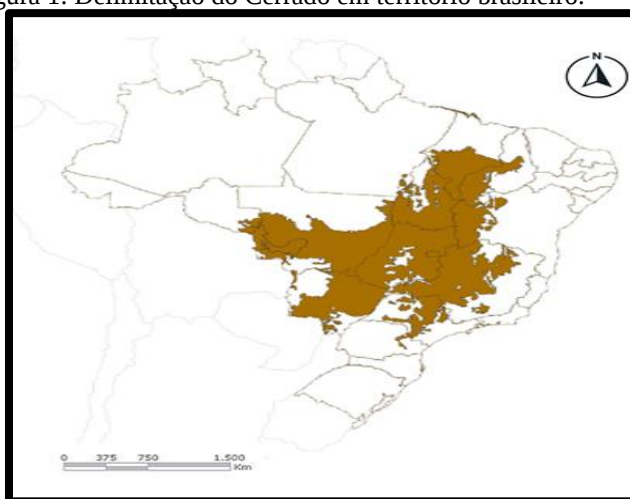
No cenário brasileiro, é a partir do livro didático que muitos profissionais da educação se baseiam para programar suas aulas em todo o ano letivo, em algumas regiões o livro é o único material impresso que muitos estudantes têm contato. Historicamente, é um dos principais instrumentos utilizados por muitos estudantes para aquisição de saberes (MAGAYEVSKI *et al.*, 2013), dessa forma é importante que este seja capaz de desenvolver uma consciência histórica e reflexiva sobre o patrimônio ambiental brasileiro.

Diante do questionamento dos paradigmas tradicionais foi possível repensar e reescrever a história. Nessa perspectiva, o livro didático tornou-se objeto de análise das mais diversas áreas, pois, apresenta-se como forte responsável pela construção das discursividades no ambiente escolar, além de ser instrumento político (PEREIRA, 2013).

Alves e Rosa (2019) argumentam que a Geografia é uma ciência que se compromete em tornar o mundo explicável, compreensível, e passível de transformações, pois proporciona aos estudantes a compreensão de seu próprio papel no conjunto de interações entre a natureza e a sociedade.

Diante disso, a abordagem do Cerrado nos livros didáticos de Geografia vem de encontro à necessidade de explicar e compreender as vivências, para os estudantes de Mutunópolis - GO cujas experiências estão relacionadas às dinâmicas do cerrado. É de consenso que o Cerrado é o segundo bioma brasileiro (figura 1), de acordo com Magayevski *et al.* (2013), esse domínio morfoclimático cobre aproximadamente 22% do território brasileiro e se estende aos países vizinhos.

Figura 1: Delimitação do Cerrado em território brasileiro.



Fonte: WWF, 2022.

O Cerrado é biologicamente a savana mais rica do mundo, em seus vários ecossistemas abriga mais de 11.000 espécies de plantas nativas, das quais aproximadamente 4.400 são endêmicas (BRASIL, 2010).

Contudo, o desconhecimento das características e importância dos biomas do Brasil e a desvalorização desse patrimônio que é representado por uma grande biodiversidade, aumenta a ameaça da extinção de espécies, principalmente no Cerrado (ALVES; ROSA, 2019).

O Cerrado é um bioma que merece grande atenção devido o contato direto de alunos que vivem nesse ambiente, mais precisamente em Mutunópolis / GO, onde grande parte dos estudantes moram na zona rural e estudam no período vespertino de modo que existe um contato significativo com o bioma em seu dia a dia. Desta forma, o livro didático ainda é o recurso pedagógico mais utilizado no ensino de Geografia, embora exista crescente discussão acerca da qualidade destes. Portanto, mostra-se necessário o cuidado acerca da abordagem de certos conteúdos, principalmente aqueles que têm relação bem próxima com os alunos (ARANTES *et al.*, 2021).

Bezerra e Goulart (2013) recomendam que após observar como é abordado o tema Cerrado em dois livros didáticos de Geografia aprovados pelo PNLD¹ 2012, notou-se que a discussão se dá em poucas páginas e está aquém do esperado quanto à situação de degradação, importância para a manutenção da biodiversidade mundial e contextualização das pessoas que o habitam. Nos livros didáticos estudados, a vegetação do Cerrado foi apresentada de maneira generalista, dispondo de imagens que ilustram somente espécies vegetais com tronco retorcido, resumindo a biodiversidade local, sem citar referências às formações florestais que o Cerrado realmente possui, como o Cerradão, Mata Seca, Mata Ciliar e Mata de Galeria.

Depois de analisar o tema Cerrado em seis livros didáticos de Geografia do Ensino Médio, Bezerra e Suess (2013), apontam que o livro didático ainda é o principal meio usado por educadores e alunos no processo de ensino-aprendizagem, com isso, propõem o levantamento do assunto Cerrado em livros didáticos de forma organizada, com exemplos da fauna e da flora acompanhados dos respectivos nomes populares e científico. Ressalta-se, a importância da utilização de publicações desde científicas a artigos de jornais, revistas e *sites*,

¹ Programa Nacional do Livro e do Material Didático.

além de programas televisionados do cotidiano dos estudantes, aproximando-o ainda mais do conteúdo do seu dia a dia.

Diante do exposto, justifica-se a realização da pesquisa devido à importância do Cerrado ter permanecido em discursos isolados de preservação em prol de uma intocabilidade inexistente e, assim, continua a exploração, seja pela urbanização, agricultura, ou mesmo pelo processo de ocupação desordenado. Dessa forma, é evidente que o ensino de conteúdos voltados aos recursos naturais é uma das melhores formas de contribuir com a conservação do bioma (ALVES; ROSA, 2019).

Dessa forma surge a seguinte questão norteadora: Qual a representação sobre o Cerrado é construída a partir dos livros didáticos de Geografia do 6º e do 7º ano? Justifica-se a escolha dos livros do 6º e 7º ano devido à distribuição do objeto de conhecimento conforme as habilidades presentes no currículo para cada série. Nesse contexto, os objetivos dessa pesquisa são: a) identificar o que se ensina sobre Cerrado; b) que representação é construída acerca desse bioma; c) refletir sobre essas representações no contexto de ensino de Geografia; d) a partir dos livros didáticos contemporâneos que visibilidade o Cerrado tem para os alunos do Ensino Fundamental II.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada na realização da pesquisa foi à revisão bibliográfica com utilização de livros e artigos publicados nas bases de dados Scielo e Google Acadêmico, a estratégia utilizada foi a análise de conteúdo, compreendida por Campos (2004, p. 611) “como um conjunto de técnicas de pesquisa cujo objetivo é a busca do sentido ou dos sentidos de um documento”. A análise de conteúdo é explicada por Pereira (2013, p. 25) como “aquela em que se pretende tratar e analisar as informações textuais constantes no objeto de pesquisa” que no caso desse estudo os objetos serão os livros didáticos de Geografia do Ensino Fundamental II nos quais deverá ser realizada uma compreensão crítica à luz dos objetivos propostos.

Portanto, será realizado um estudo descritivo-exploratório, o qual deve apresentar à temática e o conhecimento dentro de uma determinada realidade específica. Para Malhotra (2001) o estudo exploratório tem como objetivo promover compreensão e é utilizado em casos nos quais é necessário definir o problema com maior precisão.

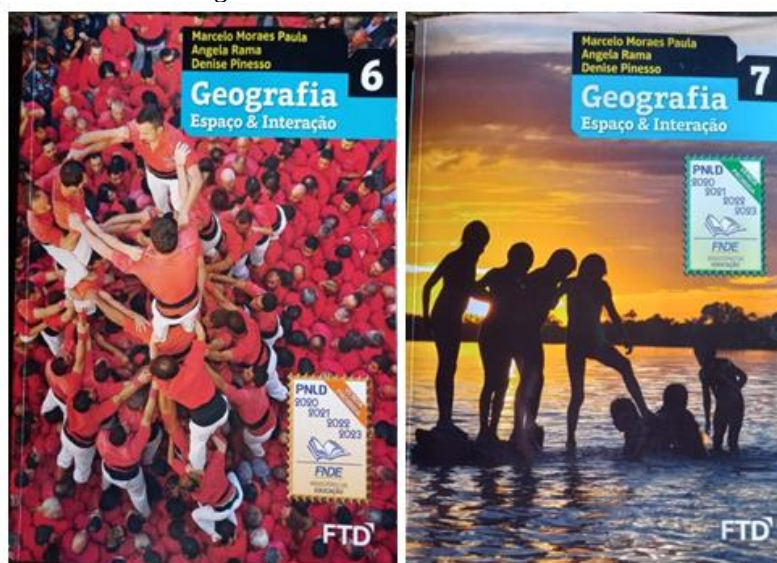
Já na pesquisa descritiva “o pesquisador precisa saber exatamente o que pretende com a pesquisa, ou seja, quem (ou o que) deseja medir, quando e onde o fará, como o fará e por que deverá fazê-lo” (MATTAR, 2001, p. 23).

O tipo de pesquisa escolhida para o estudo é a documental, entendida por Kripka *et al.* (2015, p. 243) como aquela que em sua essência “utiliza documentos que não sofreram tratamento analítico, ou seja, que não foram analisados ou sistematizados”.

Além da análise dos textos por meio da leitura e comparação com a literatura disponível, será realizada análise das imagens através da observação dos livros abrangendo as que se referem aos conteúdos que contribuem para a representação do Cerrado.

Para realização da pesquisa foram utilizados dois exemplares de livros didáticos de Geografia do Ensino Fundamental II, sendo um do 6º ano e outro do 7º ano (figura 2), desenvolvidos no mesmo ano, pelos mesmos autores e mesma editora. Os livros são utilizados no Centro de Ensino em Período Integral João Teodoro de Oliveira, Mutunópolis (GO)² (quadro 1).

Figura 2: Livros do 6º ano e do 7º ano.



Fonte: Yara Gonçalves Santos Pereira, 2022.

Quadro 1: Livros didáticos de Geografia escolhido para análise.

² A origem do povoamento de Mutunópolis data de 1950, a sua população está estimada em 3.749 pessoas conforme o IBGE (2021). Outro detalhe interessante é que o nome do município refere-se ao mutum (*Crax fasciolata*), uma ave da fauna brasileira e, no Cerrado, pode ser encontrado principalmente em matas de galeria (WIKIAVES, 2022).

Livros	6º Ano	7º Ano
Autoria	PAULA, Marcelo Moraes	PAULA, Marcelo Moraes
Título	Geografia, Espaço e Interação	Geografia, Espaço e Interação
Localidade	São Paulo	São Paulo
Editora	FTD	FTD
Ano	2018	2018
Selo PNLD	Sim	Sim

Fonte: Yara Gonçalves Santos Pereira, 2022.

É importante destacar que na pesquisa foram selecionados e analisados apenas conteúdos específicos que contribuem para a compreensão da representação do Cerrado no ensino de Geografia.

A GEOGRAFIA, OS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA E O CERRADO

O Cerrado é um bioma que sofre constantemente com as ações antrópicas, desmatamento, queimadas e entre outros. Contudo, esse bioma não costuma ser apresentado com a devida relevância no campo educacional. Com base nisso, procurou-se discorrer como ocorre à abordagem do bioma Cerrado nos livros didáticos do Ensino Fundamental II do Centro de Ensino em Período Integral João Teodoro de Oliveira, Mutunópolis (GO).

De acordo com Carvalho e Silva (2019), durante o estágio no Ensino Médio pode-se constatar que os livros didáticos de Geografia tinham conteúdos programáticos sobre o Cerrado. No entanto, ele foi abordado de forma sucinta, sem nenhuma representação significativa de imagens ou outras informações importantes.

Martins (2014) diz que esses livros trazem poucas informações sobre o bioma, sem falar da falta de contextualização. Os livros didáticos de Geografia são os principais métodos de informações, e tais levam os alunos a terem uma decadência nos processos de aprendizagem, além de uma carência de conhecimentos sobre a importância dos elementos naturais como o meio ambiente, a fauna e a flora do Cerrado.

O documento curricular para Goiás definido com base na BNCC (Base Nacional Comum Curricular) determina competências específicas e habilidades por área de conhecimento, expressa a importância de práticas e vivências para a aprendizagem em sala de aula (BRASIL, 2017).

Com base nos PCN's³, Soares *et al.* (2019) citam que o conteúdo não aparece de forma direta. Seu julgamento surge a partir da inserção de componentes como o relevo, clima e solo, elementos que são indispensáveis na condução e reflexão da definição de bioma na busca por um direcionamento de ações que forneçam sua apropriação, exploração e preservação; e isso realmente não acontece.

Arantes *et al.* (2021) defendem que é aceitável que os conteúdos nos livros didáticos não possam ser extensos e maçante, mas a tentativa de apresentar as ideias muito simplificada faz com que haja o risco de perder informações relevantes e fazer com que a aprendizagem fique comprometida. Desse modo, a didática do professor é um instrumento essencial para direcionar o aprendizado. Contudo, há casos em que os autores exageram e abordam o bioma em uma única página. Isso fica evidente, quando se compara o Cerrado à Amazônia, já que ela ganha muito mais destaque, exclusivamente quando se trata da importância ecológica e da preservação ambiental.

A respeito do processo de análise de livros didáticos, Sobreira (2002) deixa claro que o MEC⁴ sugere o guia de livros didáticos para que as instituições escolares possam selecionar as coleções. Porém, todos estes manuais passam por uma análise que resulta no guia do PNLD, cujos livros podem ser aprovados com ressalvas ou reprovados, embora as escolas públicas só possam utilizar aqueles que tenham sido aprovados (ARANTES *et al.*, 2021).

Para Soares *et al.* (2019) é importante julgar melhor as formas de abordagem do Cerrado nos livros didáticos de Geografia, apresentando nos textos outros pontos-chaves, como por exemplo a produção agropecuária. Explorando a riqueza da temática e os aspectos da cultura, como a culinária, as festas, as lendas, as músicas, as danças e entre outros; ressaltar as belezas das paisagens; da população, como é o caso dos povos do Cerrado, povos indígenas, a história de quando os povos migraram para a região, pois, isso que contribui para a construção da identidade local, enquanto comunidades locais.

³ Parâmetros Curriculares Nacionais.

⁴ Ministério da Educação.

Após um questionário aplicado para alunos de escolas públicas e privadas a respeito do conhecimento sobre o bioma, Costa *et al.* (2010) apontam que não encontraram diferença entre as escolas públicas e particulares em relação ao número de acertos por questionário. Dentre as escolas particulares, a categoria do bioma mais comentada foi à descrição do Cerrado com árvores de pequeno porte e troncos tortuosos. Para as escolas públicas a categoria mais citada foi a valorização do bioma. A partir de uma análise feita nos livros didáticos, conclui-se que os tópicos mais abordados nestes são; solo, vegetação e localização geográfica. Os aspectos voltados para conservação e biodiversidade são estudados superficialmente.

Para Lima *et al.* (2021) as definições encontradas nos livros didáticos possuem semelhanças com os termos científicos, mas, ao citar a vegetação brasileira, ocorre uma contradição: a utilização da conotação florística. Portanto, é possível concluir que os conceitos contraditórios usados na literatura brasileira sobre o termo aparecem nos livros didáticos, comprometendo o desenvolvimento do conhecimento.

Mendes *et al.* (2016) asseveram que a base científica esquematizada pelos autores dos livros é resumida, definitivamente simplificada, com isso constata-se uma escassez de conceitos científicos pautados basicamente em duas concepções, ora como bioma⁵, ora como domínio morfoclimático⁶, recorrentes nos textos e reforçadas nas ilustrações e atividades. Em suma, a abordagem do Cerrado não se apresenta como um dos temas centrais nesses materiais pedagógico-didáticos.

Além de **bioma** e de **domínio morfoclimático**, entra em cena também o olhar de que:

O Cerrado brasileiro era desconhecido e pouco explorado há trinta anos. Esse **ECOSSISTEMA**⁷ ocupa 24% da área total do País (204 milhões de hectares), estando presente em 13 estados brasileiros e no Distrito Federal. É a segunda maior biodiversidade da América do Sul, superada apenas pela Amazônia. Toda essa riqueza natural demonstra a importância dos estudos para conservação e manejo da biodiversidade do Cerrado (RIBEIRO; RODRIGUES, 2006, p. 253).

Por fim, Oliveira *et al.* (2020) argumentam que perante essa realidade de que os livros didáticos constituem um dos principais recursos pedagógico-didáticos ministrado pelos

⁵ Bioma é um conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria (IBGE, 2022).

⁶ Os domínios morfoclimáticos são grandes conjuntos do espaço geográfico identificado através do resultado das inter-relações entre os elementos da paisagem como relevo, clima, solo e vegetação (AB'SÁBER, 2003).

⁷ Conjunto integrado de fatores físicos, ecológicos e bióticos que caracterizam um determinado lugar, estendendo-se por um espaço de dimensões variáveis. É uma totalidade integrada e sistêmica, que envolve fatores abióticos e bióticos, em sua funcionalidade e processos metabólicos (ACIESP, 1997).

professores para dinamizar o processo de ensino-aprendizagem na Educação Básica, é necessário elaborar um material didático que subsidie o trabalho do professor ao tratar do Cerrado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos dois livros analisados o bioma Cerrado se encontra inserido em capítulos destinados a vegetação nativa do Brasil, o que tem em comum nos dois é o espaço reduzido destinado ao assunto limitado a 11 linhas e poucas imagens no livro de Geografia do 7º ano e no livro do 6º ano não existe espaço específico para o bioma Cerrado de modo que é inserido nas formações vegetais mundiais, o Cerrado brasileiro é citado apenas uma vez.

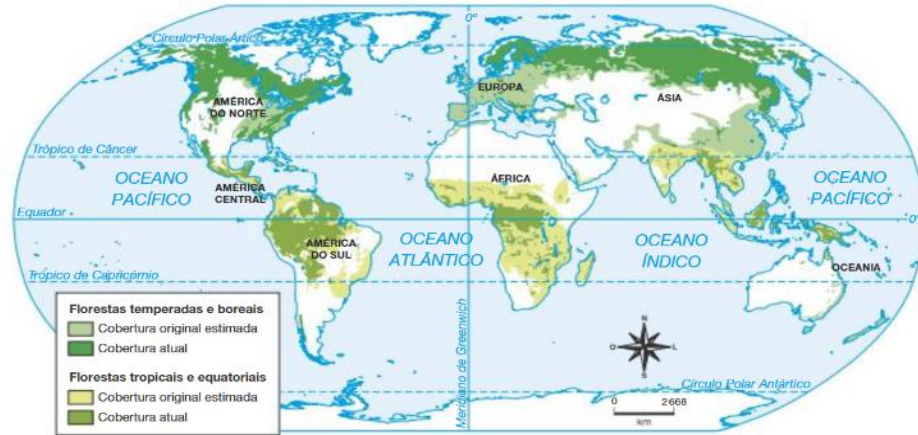
De acordo com Oliveira *et al.* (2018) a importância que se dá a certo assunto em um livro didático pode ser indicada pelo número de páginas que o autor destina a ele. Dessa forma, é perceptível que esse assunto é irrelevante afetando a aprendizagem dos educandos no que se refere à associação do conteúdo à realidade.

Assim, as imagens são importantes recursos para a construção de ideias e além de serem facilmente lembradas, auxiliam na conceituação sobre o conteúdo. A primeira imagem do livro do 6º ano é um mapa que retrata as florestas originais e remanescentes do mundo em 2011, com legenda, caracterizando a América como o continente com menor devastação da cobertura vegetal (figura 3).

É importante destacar que o Cerrado ainda sofre modificações, devendo ter perdido 13% de sua biodiversidade na situação atual, e podendo chegar a 24% de perda no cenário de 75% de ocupação territorial, considerando a manutenção de um mínimo de 20% em reserva legal e 5% em áreas de preservação permanente (OLIVEIRA *et al.* 2018, p. 102).

Figura 3: Mapa representando florestas originais e remanescentes no livro do 6º ano.

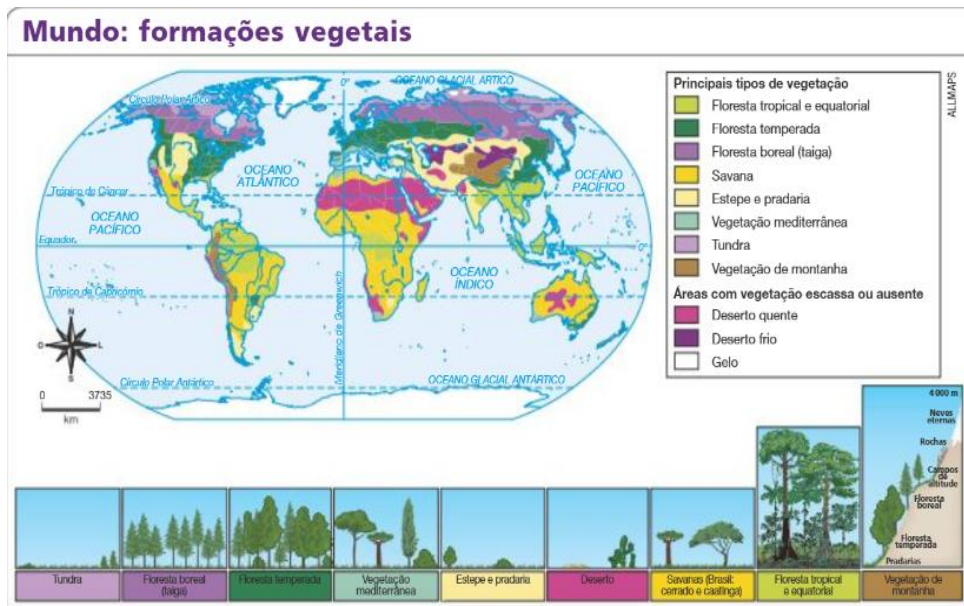
Mundo: florestas originais e florestas remanescentes – 2011



Fonte: Paula (2018, p. 213).

A segunda imagem é um mapa que mostra as formações vegetais pelo mundo, todavia o mapa não considera o desmatamento provocado pelas ações humanas. O Cerrado é citado apenas como um tipo de Savana no Brasil juntamente com a Caatinga (figura 4).

Figura 4: Mapa representando as formações vegetais do mundo no livro do 6º ano.



Fonte: Paula (2018, p. 216).

Na página onde se refere à Savana, o Cerrado brasileiro é citado apenas como exemplo se referindo ao uso do solo para agricultura, abaixo do texto é apresentada uma imagem comparando o Cerrado goiano à Savana africana (figura 5).

Figura 5: Cerrado em Alto Paraíso de Goiás (GO) presente no Livro do 6º ano.



Fonte: Paula (2018, p. 219).

De acordo com Oliveira (2014, p. 312), o Cerrado brasileiro distingue-se da Savana africana,

Por possuírem espécies totalmente diferentes. Já os condicionantes ambientais (ou condições ecológicas) indicam o papel do meio abiótico (clima, drenagem, relevo, solos). [...] A relação entre esses três critérios estabelece a existência de tipos de vegetação, que diferem entre si, em virtude da distinção na fisionomia ou composição de espécies ou condicionantes ambientais.

No livro do 7º ano, a primeira imagem é um mapa que representa a vegetação nativa do território brasileiro (figura 6), na descrição das características e distribuição das formações vegetais, o Cerrado ganha visibilidade em 11 linhas, as quais são utilizadas para relacionar clima, relevo e hidrografia.

Figura 6: Mapa representando a vegetação nativa do Brasil presente no livro do 7º ano.



Fonte: Paula (2018, p. 140).

A cobertura vegetal é ilustrada em apenas uma imagem cuja legenda é “O Cerrado apresenta grande biodiversidade e cerca de metade de sua área ainda é coberta pela vegetação nativa”, no entanto, a imagem apresenta apenas algumas árvores esparsas e gramíneas em um trecho do Parque Estadual de Serra Dourada (GO) (figura 7), insuficiente para representar toda a riqueza da biodiversidade do Cerrado.

Figura 7: O Parque Estadual de Serra Dourada (GO) presente no livro do 7º ano.



Fonte: Paula (2018, p. 141).

Em outra sessão do capítulo destinada à “devastação da biodiversidade” o autor destaca em apenas um parágrafo que:

O Cerrado conta com apenas metade de sua área coberta pela vegetação nativa. A expansão da ocupação humana e da atividade agropecuária são os principais fatores responsáveis pela sua redução com destaque para o plantio de soja e a formação de pastos para o gado bovino (PAULA, 2018, p. 147).

“O fogo é um fator de extraordinária importância para o Cerrado, seja por seus muitos e diversos efeitos ecológicos ou por ser uma ferramenta de manejo de área” (OLIVEIRA *et al.*, 2018, p. 102), ambos os livros associam a formação vegetal do Cerrado como adaptadas às queimadas naturais.

A fauna do Cerrado não é abordada em nenhum dos dois livros, e em ambos ocorre apenas alusão ao clima, tipo de solo e vegetação, destacando apenas acidez do solo, baixa fertilidade, clima tropical com duas estações definidas, espécies com galhos retorcidos e com cascas grossas adaptadas ao fogo decorrente de queimadas naturais.

Segundo Oliveira *et al.* (2018, p. 101) “o Cerrado brasileiro é um dos 25 focos de biodiversidade (*biodiversity hotspots*), onde foram registradas 10000 espécies de plantas, 161 de mamíferos, 837 de pássaros, 120 de répteis e 150 de anfíbios”, no entanto não foi considerado um tema importante para o autor.

Diante disso, Bezerra e Suess (2013) argumentam que os livros didáticos devem ser claros, objetivos e acessíveis, não podem ser pobres. Portanto, a elaboração de livros didáticos deve promover melhor acesso ao ensino aprendizagem através de linguagem simples e muita informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos argumentos expostos, nota-se que nos livros didáticos avaliados o Cerrado é tratado rapidamente. Em ambos ressaltam o relevo, clima, tipo de solo e a formação vegetal, destacam a influência da expansão agrícola na devastação da cobertura vegetal, porém não retrata a real situação da conservação do bioma.

As imagens apresentadas nos livros levam a uma visão distorcida da realidade da vegetação do Cerrado, com figuras representando apenas árvores dispersas com galhos retorcidos sem detalhar significativamente a paisagem em mosaico e a biodiversidade.

Em suma, é possível considerar que o conceito de Cerrado é apresentado em mais de uma concepção, domínio morfoclimáticos e bioma, todavia, não houve preocupação em definir

rigorosamente termos conceituais específicos relacionados ao Cerrado. A atenção com o regionalismo não foi identificada nos livros, tampouco a dedicação de uma parte significativa do texto ao Cerrado, o que ocasiona aos alunos uma certa dúvida quanto as fisionomias do bioma que eles têm contato em seu dia a dia, que em sua realidade local é diferente da retratada nos livros didáticos.

Quanto às imagens aplicadas, não houve uma que mostrasse as fitofisionomias do Cerrado, apenas imagens de árvores esparsas, com troncos retorcidos, fazendo alusão à resistência às queimadas, isso serve como reforço à visão estereotipada de um tipo de vegetação “homogênea”.

A abordagem generalizada do bioma, sobretudo inserido no conceito de Savana e comparando à Savana africana, deixa evidente que não é dispensada importância ao assunto. Ficou clara a necessidade de complementação das informações pelo (a) professor (a), durante a aula este deverá buscar por outras fontes (revistas, jornais e *sites* da internet) para apresentar o assunto Cerrado de forma contextualizada e completa aos alunos, precisando até mesmo de lançar mão de trabalhos de pesquisa para suprir a escassez de conteúdo do livro didático.

Compreende-se que a extensão dos assuntos em livros didáticos não pode ser longa, porém, a tentativa de resumir as ideias acaba fazendo com que se percam informações importantes comprometendo a compreensão. Nesse caso, a didática do (a) professor (a) é um elemento que se faz ainda mais importante para dinamizar o aprendizado.

Entretanto, há casos (como nos livros analisados), que o autor extrapola em seu resumo e apresenta o assunto sobre o Cerrado em menos da metade de uma página. A brevidade do assunto fica mais evidente quando o Cerrado é citado apenas como exemplo de Savana sendo comparado à Caatinga.

Além disso, a ausência de indicação das fontes teóricas que sustentam a elaboração dos textos favorece certo desamparo ao usuário o livro didático, pois tais fontes poderiam facilitar a busca pelas informações contidas ali. Dessa forma, é recomendada a melhoria dos livros didáticos analisados, para que haja representação e visibilidade mais fidedigna a respeito da importância do Cerrado, para aprendizagem mais completa dos estudantes.

REFERÊNCIAS

AB’SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil** - potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

ACADEMIA DE CIÊNCIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - ACIESP. **Glossário de ecologia**. São Paulo: ACIESP; CNPq; FINEP; FAPESP, 1997.

ALVES, P. J. P.; ROSA, O. Abordagens do bioma cerrado, no livro didático: estudo de caso na Escola Estadual Martins Borges no município de Pires do Rio - GO. **Geoconexões**, Natal, v. 2, p. 05-11, 2019.

ARANTES, W. C; OLIVEIRA, I. J; BIRRO, S. O. G. O conceito de Cerrado nos livros didáticos de Geografia do Ensino Médio. **Revista Élisée**, Porangatu, v.10, n.1, e1012110, jan./jun. 2021.

BEZERRA, R. G.; GOULART, L. S. A representação do bioma cerrado em dois livros didáticos de biologia aprovados pelo PNDL 2012. **Revista Lugares de Educação**, Bananeiras, v. 3, n. 7, p. 120-133. 2013.

BEZERRA, R. G.; SUESS, R. C. Abordagem do bioma cerrado em livros didáticos de biologia do ensino médio. **Revista Holos**, Natal, v. 1, p. 233-242, 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria do Programa Nacional de Conservação da Biodiversidade - DCBio. **Quarto Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica**. Brasília: MMA, 2010.

CAMPOS, C. J. G. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, v. 57, p. 611-614, 2004.

CARVALHO, A. M. S.; SILVA, D. M. A. Abordagem do bioma cerrado nos livros didáticos do ensino médio. **Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 14, n. 3, p. 583-597, 2019.

COSTA, T. B.; SANTOS, M. P.; LARANJEIRA, D. O.; GUIMARÃES, L. D. A visão do bioma Cerrado no Ensino Fundamental do município de Goiânia e sua relação com os livros didáticos utilizados como instrumento de ensino. **Revista Polyphonia**, Goiânia, v. 21, n. 1, p. 317-337, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Mutunópolis**. Disponível: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/mutunopolis/historico>>. Acesso em: 23 set. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Biomass brasileiros**. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomass-brasileiros.html>>. Acesso em: 23 set. 2022.

KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. L. Pesquisa documental: considerações sobre conceitos e características na pesquisa qualitativa. **Investigação Qualitativa em Educação**, Lisboa, v. 2, p. 243-247, 2015.

- LIMA, M. S.; SILVA, D. R.; SILVA, M. A. M. O conceito “bioma” nos livros didáticos de Geografia no ensino médio. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 16, n. 6, p. 249-262, 2021.
- MAGAYEVSKI, R. M.; CASIAN, R. L.; ZAKRZEWSKI, S. B. B. **A abordagem sobre o Cerrado e a Amazônia nos livros didáticos**. Santo Angelo: URI - EREBIO, 2013.
- MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MARTINS, A. O. **Análise dos conteúdos sobre o bioma Cerrado nos livros didáticos do ensino fundamental I**. Trindade: União de Goyazes, 2014.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.
- MENDES, S. O.; OLIVEIRA, I. J.; MORAES, E. M. B. Abordagens do Cerrado em livros didáticos de geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 6, n. 12, p. 179-208, jul./dez., 2016.
- OLIVEIRA, A. S. **O Cerrado como objeto de pesquisa em teses e dissertações nos programas de pós-graduação em Geografia no Brasil**. Goiânia: NEPEG, 2020.
- OLIVEIRA, B. M. R.; FARIAS, R. R. S.; FONTINELES, K. H. P. S.; SANTOS, L. B. Análise de livros didáticos sobre a abordagem do bioma Cerrado. **Revista Sapiência**, Iporá, v. 7, n. 2, p. 94-105, 2018.
- OLIVEIRA, I. J. Chapadões descerrados: relações entre vegetação, relevo e uso das terras em Goiás. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 34, n. 2, p. 311-336, 2014.
- PAULA, M. M. **Geografia, espaço e interação (6º ano)**. São Paulo: FTD, 2018.
- PAULA, M. M. **Geografia, espaço e interação (7º ano)**. São Paulo: FTD, 2018.
- PEREIRA, A. M. **A representação da mulher no livro didático de história**. Apucarana: UTFPR, 2013.
- RIBEIRO, R. A.; RODRIGUES, F. M. Genética da conservação em espécies vegetais do Cerrado. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 5, n. 3, p. 253-260, set./dez. 2006.
- SOARES, E. A.; SANTOS, D. P.; ALVES, R. C. O Cerrado numa concepção didático pedagógica. **Revista Ciranda**, Montes Claros, v. 1, n. 3, p. 203-217, jan. / dez. 2019.
- SOBREIRA, P. H. A. **Astronomia no ensino de Geografia**. São Paulo: Geografia - USP, 2002.
- WIKIAVES. **Mutum de penacho**. Disponível em: <<https://www.wikiaves.com.br/wiki/mutum-de-penacho>>. Acesso em: 23 set. 2022.

WWF - Brasil. **Cerrado.** Disponível em:
<https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/biomas/bioma_cerrado/>.
Acesso em: 23 set. 2022.

SOBRE A AUTORA E O AUTOR

YARA GONÇALVES SANTOS PEREIRA

Possui graduação em Geografia pela Universidade Estadual de Goiás(2020). Tem experiência na área de Secretariado Executivo. <http://lattes.cnpq.br/7007169804711085>

VANDERVILSON ALVES CARNEIRO

Docente efetivo dos cursos de graduação em QUÍMICA LICENCIATURA e QUÍMICA INDUSTRIAL, dos cursos de especialização em ENGENHARIAS, TECNOLOGIAS e SUSTENTABILIDADE URBANA e GESTÃO AMBIENTAL, do Campus Central / Ciências Exatas e Tecnológicas (Anápolis / GO) e do Programa de Pós-Graduação em GEOGRAFIA, do Campus Cora Coralina (Cidade de Goiás / GO), ambos da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Graduado em Geografia pela UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Presidente Prudente / SP), Especialista em Metodologia do Ensino Superior pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Central / Ciências Socioeconômicas e Humanas (Anápolis / GO), Mestre e Doutor em Geografia pela UFG - Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia (Goiânia / GO). Membro do Grupo de Pesquisa CNPq - SAMA - Solo, Água e Meio Ambiente. Editor-chefe da Revista Mirante (ISSN 1981-4089). Pós-doutorado concluído junto à Faculdade de Farmácia (Programa de Pós-Graduação em Inovação Farmacêutica - PPGIF), da UFG - Universidade Federal de Goiás, Campus Colemar Natal e Silva (Goiânia / GO). Tem experiência nas áreas de Geografia Física, Geodiversidade e Geociências. <http://lattes.cnpq.br/8829096814127142>