

## O bioma caatinga no currículo de uma escola pública no semiárido paraibano

*Pedro José Aleixo dos Santos\**

*Monica Maria Pereira da Silva\*\**

*Marília Guimarães Couto\*\*\**

*Virgínia Gomes Borges\*\*\*\**

### **Resumo**

Este trabalho objetivou analisar a abordagem do bioma Caatinga nos Projetos Pedagógicos e livros didáticos adotados por uma escola pública do ensino fundamental II, situada no semiárido paraibano. Trata-se de uma pesquisa exploratória realizada de março de 2011 a dezembro de 2012, cujos dados foram analisados de forma qualitativa. Constatou-se a inexistência da temática referente à Caatinga nos documentos norteadores da prática educativa no município investigado. Nos livros didáticos a abordagem ocorre de modo superficial, atendo-se à caracterização geográfica e biológica, desfavorecendo a compreensão das características, potencialidades e fenômenos do referido bioma na perspectiva científica, colaborando para a desvalorização e exploração exacerbada dos seus recursos naturais.

**Palavras-chave:** Bioma Caatinga, Currículo Escolar, Educação Formal.

\* Biólogo, Doutorando em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande. E-mail: [pj.biouepb@gmail.com](mailto:pj.biouepb@gmail.com)

\*\* Doutora em Recursos Naturais, Professora do dptº de Biologia da Universidade Estadual da Paraíba, Coordenadora do Grupo de Pesquisas e Extensão em Educação e Gestão Ambiental- GGEEA/UEPB. E-mail: [monicaea@terra.com.br](mailto:monicaea@terra.com.br)

\*\*\* Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental-UEPB. E-mail: [mgcouto@yahoo.com](mailto:mgcouto@yahoo.com)

\*\*\*\* Graduada em Biologia pela Universidade Estadual da Paraíba. Email: [vgborges@hotmail.com](mailto:vgborges@hotmail.com)

## The biome caatinga the curriculum of a public school in semiarid paraiba.

## El bioma caatinga el currículum de una escuela pública en semiárido paraíba.

### *Abstract*

This study aimed to analyze the approach of the Caatinga in pedagogical projects and textbooks adopted by a public school elementary school II, located in the semi-arid Paraiba. This is an exploratory survey conducted from March 2011 to December 2012, whose data were analyzed qualitatively. It was noted the absence of reference to the Caatinga theme in guiding documents of educational practice in the municipality investigated. In the textbook approach is superficially, in keeping with the geographic and biological characterization, disadvantaging the understanding of the characteristics, potential and phenomena of that biome in scientific perspective, contributing to the devaluation and heightened exploitation of its natural resources.

**Keywords:** Caatinga Biome, School Curriculum, Formal Education.

### *Resumen*

este estudio tuvo como objetivo analizar el enfoque de la Caatinga en proyectos pedagógicos y libros de texto adoptados por una escuela primaria de la escuela pública II, situada en el Paraiba semiáridas. Este es un estudio exploratorio realizado a partir de marzo 2011 hasta diciembre 2012, cuyos datos fueron analizados cualitativamente. Se observó la ausencia de referencia al tema de la Caatinga en los documentos de la práctica educativa de guía en el municipio investigado. En el enfoque de libros de texto es superficial, de acuerdo con la caracterización geográfica y biológica, perjudicando la comprensión de las características, el potencial y los fenómenos de ese bioma en perspectiva científica, contribuyendo a la devaluación y la explotación mayor de sus recursos naturales.

**Palabras clave:** Caatinga, currículo escolar, la educación formal.

## Introdução

As mudanças climáticas e as suas consequências catastróficas nos ecossistemas terrestres tem afetado indistintamente os diferentes seres vivos do planeta Terra, tornando as questões ambientais um dos temas mais relevantes e debatidos da atualidade, provocando a sociedade a tornar-se integrante da luta em defesa da preservação e/ou conservação dos recursos naturais, iniciada através movimentos ambientalistas na década de 60.

No Brasil, diversas iniciativas têm sido debatidas e desenvolvidas desde a década de 90 com o intuito de promover a sensibilização e o envolvimento da população em relação ao meio ambiente, dentre as quais, destacamos a inserção da Educação Ambiental nas três esferas das políticas públicas (federal, estadual e municipal) através da lei 9.795/99 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental que prevê no artigo 2º o acesso à dimensão ambiental a todos os cidadãos brasileiros, seja por meio da educação formal ou informal (BRASIL, 1999), direito garantido no artigo 225 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988).

De acordo com Loureiro (2009) a criação do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, amparada no contexto de democratização e transversalização da Educação Ambiental no ensino formal, têm favorecido a sua expansão a diversos espaços de agentes sociais públicos e privados, desencadeando iniciativas de formação de recursos humanos, desenvolvimento de projetos, comunicação e criação de redes e coletivos. Para Sorrentino *et al.* (2005) a Educação Ambiental deve abranger os diferentes segmentos da sociedade, como forma de promover a transformação social, sociabilizando a apropriação do poder entre a maioria submetida às desigualdades sociais, fortalecendo a capacidade de autogestão, resistência a dominação capitalista e de seus espaços.

Em se tratando do ensino formal, a relevância da temática associada ao esforço dos educadores atuantes nas questões relativas ao meio ambiente, tem fomentado iniciativas voltadas para a formação inicial e continuada dos profissionais da educação, no entanto, conforme

defende Marcomin (2007) o modo como esta sucede precisa ser revisto, pois a inflexibilidade do currículo dos cursos de licenciatura preconiza uma formação fragmentadora, refletida na maneira como estes profissionais desempenham suas atividades no contexto escolar.

Entendendo o contexto didático pedagógico como um importante elemento de reação social, no qual o cidadão dá continuidade ao processo de socialização iniciado em família, a inserção da Educação Ambiental pautada nos princípios da criticidade deve proceder de forma inter e transdisciplinar, tendo como ponto de partida a contextualização, beneficiando, desse modo, a construção do conhecimento significativo ao educando, através do qual o mesmo se sensibiliza para a necessidade de exercer a cidadania, opinando e defendendo as questões relacionadas ao seu entorno (LOUREIRO, 2009).

Corroborando com essa compreensão, Rodrigues (2010) salienta que a abordagem da Educação Ambiental na educação básica deve ter como princípio a percepção crítica da realidade, onde os atores sociais estão inseridos, promovendo real abarcamento das potencialidades e dos problemas, bem como, preconizando o conhecimento que os mesmos possuem deste universo. Contrapondo-se aos princípios da educação tradicionalista (bancária), Freire (2009) afirma que o reconhecimento de uma realidade que não leve a inserção crítica do cidadão, não pode ser compreendido como verdadeiro, pois não conduz a transformação da realidade.

Um dos grandes desafios quando se propõe romper os paradigmas do ensino tradicionalista, é gerir a prática pedagógica, de maneira que lhe permita formar uma rede de conhecimentos úteis para a formação do cidadão ativo e comprometido com a resolução dos dilemas vivenciados no contexto onde está inserido, a qual pressupõe uma política pedagógica pautada na interdisciplinaridade. Na interpretação de um fenômeno sob a ótica de diferentes especialidades, integrando distintas áreas do conhecimento (MACEDO, 2005).

Apesar dos avanços políticos, pedagógicos e científicos alcançados no âmbito da Educação Ambiental, os currículos

das instituições de ensino encontram-se ainda descontextualizados, desconsiderando, principalmente a realidade socioambiental, visto que priorizam a mera apreciação dos conhecimentos (BIGLIARDI; CRUZ, 2008), sendo, portanto, ineficazes na quebra dos paradigmas contemporâneos que contradizem aos princípios da sustentabilidade, impondo reformas nas propostas metodológicas adotadas, de modo que estas possam fomentar a construção e a reconstrução do conhecimento. Para Silva e Leite (2008) tais estratégias devem acontecer de maneira lúdica, criativa, dinâmica, permeando as diferentes áreas do conhecimento e tendo como elemento chave a afetividade na busca de envolver e conquistar a confiança dos atores sociais.

Em se tratando da inserção da Caatinga no contexto didático-pedagógico, Almeida e Câmara (2009) reportam-se ao fato de que o modo como o mesmo tem sido abordado na educação básica não tem promovido a real compreensão de suas potencialidades e fragilidades ou mesmo dos aspectos evolutivos que o torna peculiar ante aos demais biomas brasileiros. Reproduzindo-se a errônea compreensão do mesmo como biologicamente e socialmente pobre e feio. Confirmando essa hipótese, um estudo efetivado por Florentino e Abílio (2008) com discentes de uma escola pública municipal da cidade de Soledade-PB apontou que esses representavam a Caatinga e as características que a compõem numa visão naturalista e pejorativa.

Entendendo que a percepção ambiental norteia as ações diretas do ser humano no ambiente onde está inserido, defende-se ser emergente a necessidade de uma abordagem no contexto escolar que contribua para a compreensão da complexidade dos fatores que constituem o bioma Caatinga, motivando a valorização da cultura, das peculiaridades biológicas e do modo de vida da população caatingueira, assim como a tomada de atitudes e a adoção de estratégias compatíveis com a sustentabilidade e capacidade de suporte de seus ecossistemas, conforme citam Barbosa, Silva e Fernandes (2011).

Entendendo os documentos que compõem o currículo escolar como um instrumento norteador das políticas e práticas educativas adotadas na educação formal, esse

trabalho teve como objetivo analisar a maneira como o bioma Caatinga está inserido nos Projetos Pedagógicos e nos livros didáticos adotados por uma escola pública do ensino fundamental II, situada no semiárido paraibano.

### **Metodologia**

Este trabalho trata-se de uma pesquisa exploratória (LAKATOS; MARCONI, 2011) realizada de março de 2011 a dezembro de 2012, realizado em uma escola pública municipal atuante no ensino fundamental II da cidade de Olivedos-PB.

O município de Olivedos está inserido no bioma Caatinga, localizando-se geograficamente na microrregião do Curimataú Paraibano, a 153,9 km da capital do estado. Possui uma área de 317.900 km<sup>2</sup> e uma população estimada em 3.843 habitantes (IBGE, 2014), cujas principais atividades econômicas desenvolvidas são a pecuária e a agricultura, através de culturas de subsistência. Possui 30 instituições de ensino, das quais 14 atuam no ensino pré-escolar através da rede privada, 1 no ensino público municipal na modalidade do ensino médio e 15 escolas públicas municipais do ensino fundamental, comportando nesta última modalidade 643 discentes e 58 docentes.

A pesquisa foi concretizada a partir da análise da Proposta Pedagógica da escola investigada, seis planos de aula dos educadores atuantes na modalidade do 6º ano do ensino fundamental e cinco livros didáticos adotados para o ano letivo de 2011 correspondentes as disciplinas de língua portuguesa, matemática, ciências, geografia e história. A escolha dos documentos e livros deu-se mediante a relevância na dinâmica do processo educativo realizado na cidade submetida ao estudo, pelo fato do tema “biomas” corresponder a um dos conteúdos programáticos abordados na modalidade de ensino em que o estudo foi realizado e livros didáticos que foram disponibilizados pela coordenação da escola por estarem utilizados pelos educandos e educadores no ano letivo em que a pesquisa foi realizada.

A análise dos documentos e livros didáticos foi realizada em duas etapas. Na primeira foi observada a inserção ou

ausência do bioma Caatinga em seu conteúdo, expresso através de textos e imagens, enquanto que na segunda foi realizada a análise qualitativa do conteúdo dos documentos em que foi verificada a presença da temática Caatinga no que se refere à caracterização do ambiente no âmbito físico e biológico, bem como realidade social, cultural e antropológica explicitada por estes.

De acordo com Silderman (2009) a análise qualitativa permite a apreciação do universo de valores, crenças ou significados, nos quais as variáveis podem estar imersas, permitindo a interpelação e atribuição de resultados.

### ***Resultados e discussão***

Com o intuito de compreender a maneira como o bioma Caatinga está inserido nas políticas que institucionalizam a prática pedagógica da instituição educacional, definiu-se como etapa a análise do Plano Municipal de Educação da cidade de Olivedos PB e Projeto Político Pedagógico da escola investigada, todavia, constatou-se a inexistência de ambos os documentos.

De acordo com a Secretaria de Educação, a formulação do Plano Municipal de Educação estava entre os projetos previstos para serem realizados na gestão vigente, assim como segundo a diretoria da escola, previa-se a formulação do Projeto Político Pedagógico ainda para 2011.

Fundamentados no documento norteador para a elaboração do Plano Municipal de Educação disponível no site Ministério da Educação e Cultura – MEC, defende-se que sua inexistência representa uma barreira para abordagem dos temas que correspondam às necessidades e realidades vivenciadas no contexto estudado, visto que o mesmo é resultante de um processo democrático e dialógico entre os diferentes segmentos da sociedade, compondo um conjunto de leis institucionalizadas que sobrepõe às gestões governantes de um município (BRASIL, 2005).

A implementação do Plano Municipal de Educação e do Projeto Político Pedagógico podem contribuir para que abordagem da temática Caatinga ocorra de forma des-

centralizada, aproximando o exercício da prática educativa com a realidade vivenciada pelos educandos, por meio da contextualização, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, bem como sua longevidade no processo educativo de uma localidade, uma vez que sua validade deve ser suficiente para transpor as gestões políticas, atendendo aos princípios defendidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Ensino Fundamental e Política Nacional de Educação Ambiental.

Conforme Cabral Neto e Silva (2004) o Projeto Político Pedagógico favorece a gestão e prática educativa inclusiva dos diferentes atores sociais, proporcionando o diálogo entre as esferas institucionalizadas do poder e a sociedade civil, representando um instrumento para a gestão participativa e efetivação da autonomia no âmbito escolar.

De acordo com a “Proposta Pedagógica” cedida pela direção da escola, objetiva-se através das atividades educacionais desenvolvidas no ambiente escolar a preparação do corpo discente para a cidadania, visando preservar o patrimônio cultural da região e a compreensão do ambiente natural e social de onde a escola está inserida, tendo na formação continuada dos educadores em atividade, a interdisciplinaridade, contextualização e aquisição de material didático pedagógico, os pressupostos para realização de uma educação que se dê de forma transformadora.

Entende-se que os princípios delimitados nos documentos institucionais estudados contribuem para que sejam desenvolvidas atividades educativas capazes de fomentar a valorização e a sustentabilidade do bioma Caatinga no cotidiano das instituições educativas do município estudado, refletindo na maneira como a comunidade discente compreende a localidade em que habita, se relaciona com os recursos naturais disponíveis, interage nas decisões à respeito das questões da sua comunidade e na percepção dos atores sociais quanto ao pertencimento ao bioma.

Conforme Sánchez (2008) a cultura, população e recursos naturais devem ser entendidos por como parte integrante do meio ambiente. Para Macedo (2005) através

da uma educação significativa e transformadora proporcionam-se a formação de valores, crenças, percepções, transmitem-se e reconfiguram-se a cultura e vivência da população.

Contraditoriamente aos princípios defendidos na “Proposta Pedagógica”, constatou-se a ausência do tema Caatinga nos planos de cursos das disciplinas, contendo objetivos e conteúdos programáticos a serem abordados durante o ano letivo, com exceção da disciplina de artes, na qual os temas “cultura e folclore regional” estiveram entre os conteúdos especificados.

Vale a ressalva de que a temática “biomas” está contida entre os conteúdos componentes da grade curricular do ensino fundamental II na modalidade em que a pesquisa foi realizada, entretanto, entre os biomas especificados nos planos de curso a Caatinga não foi mencionada.

A ausência da temática Caatinga nos planos de curso investigados aponta para a necessidade de tornar a realidade local instrumento para significação do conhecimento no contexto onde a prática educativa é exercida, favorecendo o processo identificação e valorização dos educandos no que se refere às características peculiares dos ambientes de Caatinga, bem como promovendo a dialogicidade entre o conhecimento construído em sala de aula e a comunidade em seu entorno.

Segundo Machado (2005) educar deve ter como objetivo a transformação da realidade vivenciada, utilizando como instrumento de contextualização os elementos que compõem a realidade do educando, tendo como ponto de partida o olhar crítico sobre os fenômenos locais, com o intuito de promover a cidadania através do envolvimento do mesmo, na transformação e amenização das fragilidades vivenciadas nesta comunidade. Dessa forma, a atividade educativa de acordo com Gadotti (2008) deve contribuir para o exercício da cidadania por parte dos agentes sociais de uma comunidade, corroborando para o alcance da sustentabilidade.

Entendendo a importância do livro didático na composição dos currículos escolares, na abordagem dos conteú-

dos debatidos em sala de aula, bem como sendo a única forma de acesso à leitura da maior parte dos brasileiros (ALMEIDA; CAMARA, 2009), delineou-se como segunda etapa da pesquisa, analisar a inserção da temática Caatinga nos livros adotados pela instituição educacional para o ano letivo em que a pesquisa foi executada, os quais estão explicitados através do Quadro 1.

Constatou-se que o bioma Caatinga não fez parte dos conteúdos programáticos, textos didáticos, exemplos explicativos ou exercícios nos livros de língua portuguesa, matemática e história, estando inserido apenas nos conteúdos programáticos dos livros de ciências e geografia, cuja abordagem teve-se a caracterização geografia e biológica de seus ecossistemas, sem menção dos aspectos culturais e sociais ou econômicas do bioma, difundindo a concepção eminentemente naturalista do mesmo.

Quadro 1. Livros didáticos do 6º ano do ensino fundamental adotados por uma escola municipal de Olivedos- PB para o ano letivo de 2011.

| Disciplina        | Título                          | Autores                                       | Publicação |
|-------------------|---------------------------------|---|------------|
| Português         | Português: A arte da palavra    | Gabriela Rodella, Flavio Nigro e João Campos  | 2009       |
| Matemática        | Tudo é Matemática               | Luis Roberto Dante                            | 2011       |
| Ciências Naturais | Ciências: Meio Ambiente         | Carlos Barros e Wilsom Roberto Paulino        | 2011       |
| Geografia         | Projeto Araribá: 6º ano         | Ed. Responsável: Sonia Cunha de Sousa Danelli | 2007       |
| História          | História: Sociedade & Cidadania | Alfredo Boulous Júnior                        | 2009       |

Fonte: Santos (2013).

A inexistência da Caatinga nos livros didáticos de áreas não afins das ciências naturais, expressa a maneira centralizada e disciplinar com as quais as questões relacionadas ao meio ambiente ainda é exercida no contexto escolar, desfavorecendo a possibilidade da construção do conhecimento a respeito do bioma, através da contribuição dos diferentes ramos das ciências e suas perspectivas de análise dos fenômenos, limitando a possibilidade de envolvimento dos diferentes atores sociais no processo de construção do conhecimento que objetive a valorização e a sustentabilidade do bioma.

Educar visando à sustentabilidade da Caatinga pressupõe a adoção de estratégias metodológicas que desperdice aos diferentes atores sociais envolvidos no processo educativo para as potencialidades eminentes nas características que identificam o bioma, contrapondo aos princípios que têm sido explorados pelos meios multimidiáticos como manifestação de pobreza, em especial, no que se refere à disponibilidade hídrica. Sobrepondo a riqueza dos processos evolutivos que conduziram a adaptação dos diferentes seres vivos ao ambiente semiárido da Caatinga, na qual, mesmo o ser humano, apesar das carências historicamente registradas através da música, da poesia, das pinturas ou demais maneiras de expressão artística, foi capaz de subsistir e buscar a homeostase, semelhantemente a sua biodiversidade.

No livro de geografia, o bioma Caatinga é retratado através do conteúdo “climas brasileiros”, especificamente compondo os exemplos de climas tropicais, entretanto, não fica clara na redação dos textos a discrepância entre os conceitos de tipo vegetacional e bioma. Vale a ressalva de que esta distinção conceitual é realizada em nota de rodapé e na descrição dos demais biomas brasileiros.

Há maior ênfase nos aspectos naturais do bioma, sendo desprezada a cultura, economia, aspectos sociais, ambientes urbanizados e a população. A vegetação é caracterizada apenas como plantas adaptadas a altas temperaturas e baixa pluviosidade a qual é exemplificada por cactos e arbustos, tendo como característica adaptativa a modificação de folhas em espinhos. A fauna não foi mencionada.

Dessa forma, a abordagem adotada no livro de geografia obstaculiza o reconhecimento e a identificação do educando inserido nas regiões de Caatinga com o contexto que o rodeia, desfavorecendo a possibilidade de interpretação dos fenômenos que ocorrem em seu entorno do ponto de vista científico, fragmentando, portanto, a compreensão dos problemas e fragilidades enfrentados na região.

De acordo com Almeida e Camara (2009) quando se trata da explanação dos biomas nos livros didáticos, há prioriza-

ção do tema “floresta amazônica”, de modo que os demais biomas são desprezados, entretanto, Bueno (2008) defende que a Amazônia tem sido retratada unicamente como ambiente intocado, promovendo a percepção de que é composto apenas por florestas, desprezando os demais elementos que o compõem como o próprio ser humano.

No livro de ciências, o bioma Caatinga é abordado como forma de contextualizar o conteúdo “Meio Ambiente”, possibilitando ao leitor a compreensão do mesmo enquanto parte integrante dos demais ambientes que compõem o planeta Terra, entretanto, quando se trata da expansão da temática no tema “Biomas Brasileiros”, sua abordagem reduz-se a caracterização geográfica e biológica sem que haja referência aos demais aspectos que o constituem.

Verifica-se que é necessário que a abordagem da Caatinga nos livros didáticos e demais instrumentos que viabilizam o exercício educacional, estabeleçam a relação entre as características evidenciadas na sua biodiversidade, processos evolutivos que o conduziram a estabelecer enquanto bioma, a cultura e diferentes contextos históricos vivenciados pela população do bioma, expressão artística, economia e maneiras como foram estabelecidas as relações sociais, modificando o arquétipo disseminado na sua população, o qual tem provocando a baixa autoestima e a desvalorização do bioma, refletida através das atividades humanas realizadas de maneira incoerente com a capacidade de suporte de seus ecossistemas, bem como posicionamento de passividade ante aos diversos conflitos sociais.

Em estudos realizados por Almeida e Camara (2009) constatou-se que a abordagem do bioma Caatinga nos livros didáticos de Geografia e Biologia do ensino médio ateu-se à caracterização do meio ambiente natural, expressando que o enfoque naturalista não é peculiar apenas dos livros do ensino fundamental, apontando para o imperativo de reformulação da maneira como os livros didáticos têm sido formulados.

No livro didático de ciências referente ao universo estudado, o clima e a vegetação foram caracterizados de ma-



neira breve, como modo de justificar a origem do nome “Caatinga”. Os cactos e arbustos foram usados como forma de exemplificar a flora (Figuras 1 e 2).

Figura 1. Imagem do clima e vegetação bioma Caatinga no livro de ciências adotado por uma escola municipal de Olivedos – PB. 2011.



Fonte: Barros e Paulino (2011).

Figura 2. Imagem da Caatinga no livro de ciências adotado por uma escola municipal de Olivedos – PB. 2011.



Fonte: Barros e Paulino (2011).

O modo como o bioma é apresentado nas figuras 1 e 2, não abarca a riqueza dos aspectos que o compõe, configurando descaracterização dos diferentes cenários evidenciados nos ambientes de Caatinga. Mesmo que a seca retratada através das Figuras 1 e 2 seja realidade vivenciada na maior parte do ano, é imprescindível discutir que a mesma região afetada pela escassez hídrica é cenário de períodos em que ocorre maior densidade pluviométrica, os quais permitem o desenvolvimento das principais atividades econômicas evidenciadas na região como a agricultura e pecuária, bem como o armazenamento de água para subsistência da população nos períodos de seca.

A abordagem da Caatinga nos livros didáticos deve propiciar a quebra dos paradigmas historicamente construídos que configuram a sua desvalorização na própria população local, representando o bioma também por meio dos seus ambientes urbanizados, diferentes formas de organizações sociais, riqueza cul-

tural, diversidade biológica, atividades econômicas e modo de vida da população, expressando que mesmo em meio às peculiaridades do ambiente semiárido, sobrepõe-se a necessidade do conhecimento e respeito à sua subjetividade.

Outro aspecto importante trata-se da legenda “Aspecto da Caatinga” correspondente a figura 2, a qual reforça a percepção incompatível com a realidade do bioma, sobrepondo a concepção de um ambiente físico inóspito, pobre em biodiversidade e solo infértil.

A percepção disseminada através da legenda e figura 2 contribui para a desvalorização da Caatinga, e, portanto, dos seus recursos naturais, cultura e da autoestima da população residente, acarretando o uso indiscriminado dos recursos naturais disponíveis, perda da identificação e caracterização cultural das comunidades, baixa autoestima e autoflagelação no cidadão, pois como enfatizam Barbosa, Silva e Fernandes (2011, p. 407) “não se defende o que não se valoriza”.

Entendendo que a percepção exerce um papel preponderante na maneira como o ser humano interage com o ambiente e estabelece as relações, através do processo educativo que tenha por princípio descortinar as peculiaridades da Caatinga, despertando a compreensão do “diferente” como parte integrante do “todo”, portanto, compreensão sistêmica do bioma, será possível promover a quebra de estereótipos pré-julgados que (des)qualificam as reais riquezas da região, fomentando a afetividade e uma nova postura do agente social em relação ao local que habita. Postura essa que provoca a compreensão de estar inserido nas questões que afetam o seu entorno, motivando-o e habilitando-o como ator social para ação cidadã.

Ainda nesta perspectiva, Oseki e Pelegrino (2004) defendem que a percepção que o cidadão tem do seu entorno, das paisagens e dos recursos naturais e artificiais disponíveis para a sua sobrevivência e bem-estar em uma localidade é um elemento importante na compreensão do pertencimento e ação cidadã do ser humano como pertencente a uma comunidade.



Para Almeida e Camara (2009) as legendas e imagens quando inseridas, devem facilitar a compreensão do tema abordado nas imagens e expandir a compreensão a respeito do mesmo, no entanto, em se tratando de Caatinga, é possível verificar a exposição preconceituosa a respeito do bioma, deixando a compreensão de que no mesmo não existem “riquezas” a serem exploradas.

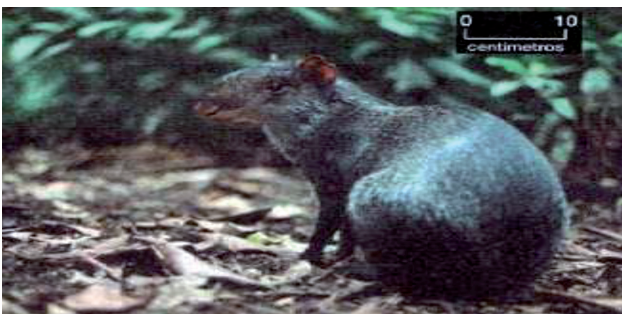
Fortalecendo a compreensão da pobreza biológica, a fauna também é retratada de maneira reducionista sem que haja referência às características fisiológicas ou adaptativas que favoreceram seu estabelecimento em uma região semiárida. A mesma é exemplificada através do carcará, como mostram as Figuras 3 e 4:

Figura 3. Fauna presente do bioma Caatinga no livro didático de ciências adotado por uma escola municipal de Olivedos – PB. 2011.



Fonte: Barros e Paulino (2011).

Figura 4. Imagem da Caatinga no livro de ciências adotado por uma escola municipal de Olivedos – PB. 2011.



Fonte: Barros e Paulino (2011).

Mesmo diante dos debates no campo educacional acerca da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, a forma como se dá a abordagem do bioma Caatinga no livro de ciências também coopera para a concepção naturalista e reducionista do bioma, desproporcionando a aproximação e identificação do educando com a temática estudada.

Os livros didáticos ainda exercem forte influência na composição do currículo e abordagem do tema em sala de aula (MARCOMIN, 2007), logo, defende-se a necessidade de superar os limites e paradigmas da educação tradicionalista, a qual fragmenta a possibilidade de trazer o conhecimento científico ao contexto cotidiano da construção do saber, impondo a urgência de mudanças na maneira como os livros didáticos são formulados, tornando-os fontes seguras ao profissional da educação em exercício e instrumento de pesquisa aos educandos, bem como na maneira como são escolhidos os temas geradores de problematização dos conteúdos das aulas.

É preciso que a construção do conhecimento por meio da educação formal permita compreender, valorizar e respeitar o processo histórico de composição cultural e social no bioma Caatinga, bem como a relação entre limitações e potencialidades particulares da região, em especial, a escassez hídrica. Uma abordagem que permita superar o paradigma de uma população frágil e inserida em um contexto de inferioridade, por uma que mantém suas expectativas na melhoria das condições sociais e qualidade de vida através da educação, do trabalho e dos laços culturais e afetivos que o estabeleceram neste bioma, mesmo em meio as dificuldades vivenciadas.

### *Considerações finais*

Através desse trabalho foi possível identificar a ausência de institucionalização do processo educativo no município estudado, dificultando o fomento a abordagem inter e transdisciplinar nas unidades educacionais que são de sua gerência. Em especial, nos documentos oficiais analisados o bioma Caatinga não está inserido.

A ausência do Plano Municipal de Educação e do Projeto Político Pedagógico desfavorece a inclusão da temática Caatinga como estratégia didático-pedagógica de contextualização e problematização dos conteúdos programáticos das diferentes áreas da ciência exploradas pela escola, centralizando-a apenas nas disciplinas de ciências e geografia corroborando para a compreensão prioritariamente naturalista do bioma.

Apesar do arcabouço teórico-metodológico da educação crítica defender a problematização dos conflitos e potencialidades do contexto em que se encontram os educandos, verificou-se a ausência do bioma Caatinga também nos planos de curso dos educadores atuantes na instituição em que a pesquisa foi realizada, desprezando a possibilidade de sensibilização da comunidade discente, quanto à realidade vivenciada em seu entorno, o que reflete no exercício da cidadania e a adoção de práticas incompatíveis com a sustentabilidade do bioma.

Nos livros didáticos, o bioma Caatinga não está inserido como parte do conteúdo programático ou como forma de contextualização das diferentes disciplinas, restringindo-se à caracterização geográfica e biológica nos livros de ciências naturais e geografia, configurando descumprimento da PNEA, que prevê a abordagem das questões ambientais sob a ótica das diferentes especialidades de maneira inter e multidisciplinar, contextualizada e contínua no processo educativo formal.

Quando presente, a abordagem do bioma ocorre de maneira fragmentada e superficial, indispondo a possibilidade de superação dos paradigmas que até o presente momento estigmatizam a Caatinga, como um bioma pobre biologicamente, culturalmente e economicamente.

Acreditando que o bioma Caatinga é parte integrante do planeta Terra, portanto, condicionado ao efeito das ações humanas nas demais regiões do mundo e também potencial de impactos ambientais para essas, emerge a necessidade, não apenas de mudança de paradigmas, mas a superação destes, por uma nova maneira de perceber e interagir no bioma. Interação e intervenção essa que preconize a adoção do cuidado e da contemplação da capacidade de suporte de seus ecossistemas, evitando o agravamento das questões que o aflige. Dessa forma, defende-se a realização da educação ancorada nos princípios da contextualização, criticidade e da interdisciplinaridade, desenvolvida de maneira dinâmica, inclusiva e desprovida de preconceitos e estereótipos como estratégia para sensibilizar a comunidade estudantil quanto às riquezas naturais, artificiais e subjetivas que a região possui.

## Referências

- ALMEIDA, M. C.V.; CÂMARA, M. H. F. Estudo do ecossistema Caatinga para o seu entendimento e valorização. In: TORRES, Maria B. R.; RIBEIRO, Mayra R. F.; LEANDRO, Ana L. A. L.; CAMACHO, R. G. V. (orgs). **Teorias e Práticas em Educação Ambiental**. 1ªed. Mossoró, RN: Edições UERN; 2009. 232p.
- BARBOSA, J. E. L.; SILVA, M. M. P.; FERNANDES, M. Educação Ambiental e o desenvolvimento sustentável no semiárido. In: ABÍLIO, F. J. P (org). **Educação Ambiental para o semiárido**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2011. 580 p.
- BIGLIARDI, R. V.; CRUZ, R. G. Currículo escolar, pensamento crítico e educação ambiental. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande do Sul, v. 21, p. 332-340, jul/dez. 2008.
- BRASIL. **Documento norteador para a Elaboração do Plano Municipal de Educação – PME**. SOUZA, C. J. A. Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2005. 98 p.
- BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental. Lei 9.795/99**. Brasília, DF, 1999.
- BUENO, M.F. Natureza como representação da Amazônia. **Espaço e Cultura**. Rio de Janeiro, n. 23, p.77-86, jan./jun. 2008.
- CABRAL NETO, A.; SILVA, T. C. Projeto Político- Pedagógico como mecanismo de autonomia escolar. **Rev. Gestão em Ação**. Salvador – BA, v. 7, n. 1, p. 7- 23, jan/abr. 2004.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 39ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.148 p.
- GADOTTI, M. **Educar para a Sustentabilidade**. São Paulo- SP: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008.127p.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010. 269 p.
- LOUREIRO, C.B. **Educação Ambiental no contexto de medidas migradoras e compensatórias: o caso do licenciamento**. Salvador: IMA, 2009.
- MACEDO, L. de. **Competências e habilidades: Elementos para uma reflexão pedagógica**. In. Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Fundamentação Teórico-Metodológico. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. – Brasília: O Instituto, 2005. p. 13-27.
- MACEDO, L. de. **A situação-problema como avaliação e como aprendizagem**. In. Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Fundamentação Teórico-Metodológico. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. – Brasília: O Instituto, 2005. p. 29-35.
- MARCOMIN, F. E. Discutindo a formação em educação ambiental na universidade: o debate e a reflexão continuam. **Rev. Ele-**

**trônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande do Sul, v. especial, p.172-187, set, 2007.

MARIN, A. A.; OLIVEIRA, H. T.; COMAR, V. A educação ambiental num contexto de complexidade do campo teórico da percepção. **Interciência**, Caracas, v. 28, n. 10, p. 616-619, out. 2003.

OZEKI, J.H; PELEGRINO, P.R.M. PAISAGEM, SOCIEDADE E AMBIENTE. In: PHILIPPI JR, A; ROMÉRIO, M. A; BRUNA, G. C. **Curso de gestão ambiental**. Barueri- SP: Manole, 2004.

RODRIGUES, C. Observando os “estudos do meio” pela lente da educação ambiental crítica. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande do Sul, v. 24, p. 503-517, jan/jul. 2010.

RODRIGUES, J. N.; PLÁCIDO, P.O. Educadores ambientais críticos: a disputa dos sentidos, a superação. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande do Sul, v. 26, p. 352-364, jan/jul. 2011.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impactos ambientais: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de textos, 2008. 495 p.

SILVERMAN, D. **Interpretação de dados qualitativos**. 3ªed.: Porto Alegre: Artmed, 2009. 376 p.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. Estratégias para a realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande do Sul, v. 20, p. 372-391, jan/jul. 2008.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO, L.A. Educação Ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**. V.31, n.2, p. 285-299, mai/ago. 2005.

*Recebido em 30 de março de 2016.*

*Aceito em 15 de agosto de 2016.*

