



Importância do Estudo da caatinga nas Escolas Públicas situadas em regiões de predomínio desse Bioma

Ana Paula Teixeira Pereira Brito Costa¹; Amanda Maria Villas Bôas Ribeiro²

Resumo: O Presente trabalho tem como objetivo geral compreender a importância do estudo da caatinga nas escolas públicas situadas em regiões de predomínio desse bioma. Parte-se da premissa de que o bioma da caatinga é pouco conhecido e estudado por pesquisas científicas, e que suas temáticas não figuram com a devida importância que o único bioma exclusivamente brasileiro deveria ter para a pesquisa e docência nacional. Transitando pelos temas da importância da educação contextualizada, discutiu-se a hipossuficiência do tratamento da caatinga no material didático ofertado para o alunado brasileiro, em especial os educandos inseridos no bioma da caatinga. Discutiu-se a importância da contextualização como ferramenta de conscientização e que contribuí para a valorização e preservação da caatinga. Para tanto, os procedimentos metodológicos constaram de uma revisão de literatura narrativa, com uso de artigos científicos e periódicos publicados, livros e revistas que tratam da questão. Tal qual falando da importância do ambiente, da ecologia como temática importante para a preservação, que trata da educação como processo transformador. Os lembram da importância da caatinga enquanto patrimônio da humanidade. Fala-se da necessidade de se criar condições de convivência e sustentabilidade. Todas essas temáticas sendo trabalhadas dentro do contexto escolar, onde se encontra defasagem na formação dos professores, material didático com abordagens insuficientes no que se refere a biodiversidade da caatinga, e atuação da comunidade que utiliza e habita nesse ecossistema. Consequência disso, devastação do bioma caatinga, ausência de preservação da fauna e flora, utilização inadequada dos recursos naturais, em virtude da reduzida instrução, passada pela educação formal aos moradores da área que abrange o bioma caatinga.

Palavras-Chave: Caatinga, Conservação, Educação Contextualizada, Formação docente.

Importance of the Study of the caatinga in the Public Schools located in regions with predominance of this Biome

Abstract: The present work has as general objective to understand the importance of the study of caatinga in the public schools located in regions of predominance of this biome. It is based on the premise that the caatinga biome is little known and studied by scientific research, and that its themes do not appear with the due importance that the only exclusively Brazilian biome should have for national research and teaching. Going through the themes of the importance of contextualized education, the hyposufficiency of caatinga treatment was discussed in the didactic material offered to the Brazilian student, especially the students included in the caatinga biome. The importance of contextualization as a tool for raising awareness and contributing to the appreciation and preservation of the caatinga was discussed. For this, the methodological procedures consisted of a review of the narrative literature, using scientific articles and periodicals published, books and magazines that deal with the issue. Talking about the importance of the environment, ecology as an important theme for preservation, which treats education as a transformative process. They remind them of the importance of the caatinga as a patrimony of humanity. There is talk of the need to create conditions of coexistence and sustainability. All these themes are being worked within the school context, where there is a lack of teacher training, didactic material with insufficient approaches to the caatinga biodiversity, and community action that uses and inhabits this ecosystem. Consequently, the devastation of the caatinga biome, the lack of preservation of the fauna and flora, and the inadequate use of natural resources, due to the reduced education provided by the formal education to the residents of the caatinga biome.

Keywords: Caatinga, Conservation, Contextualized Education, Teacher Training.

¹ Professora efetiva da rede municipal e estadual, formação licenciatura em Ciências Biológicas pela FTC-Ead. Pós graduada em Gestão escolar e coordenação pedagógica. paula-lando@hotmail.com;

² Docente da Faculdade Metropolitana de Camaçari. Mestre em Saúde Coletiva(UEFS). Especialista em educação, contemporaneidade e novas tecnologias(UNIVASF). Bacharel em Enfermagem (UEFS). amanda_marias@yahoo.com.br.

Introdução

A caatinga, quarto maior bioma brasileiro, ocupando aproximadamente 11% do território nacional, presente em todos os estados da região nordeste, com participação em quase todos os estados, exceto do Maranhão (BRASIL, 2014). Apresenta grande riqueza tanto da fauna quanto da flora que em grande parte são exclusivamente brasileiros, além de apresentar ambientes cênicos deslumbrantes.

O bioma da caatinga abrigada, segundo Brasil (2017), aproximadamente, 27 milhões de brasileiros, sendo que parcela significativa destes é de estudantes que não percebem no material didático produzido e utilizado a riqueza que a caatinga guarda em seu seio, pois a produção didática é insuficiente, bem como não percebem na proposta pedagógica empenho e contextualização necessária para o processo de aprendizagem. E, quando encontram material didático, os conteúdos não retratam a realidade do seu cotidiano de forma satisfatória.

A baixa produção de conteúdo didático que fomente nos educandos conhecimento e compreensão da realidade circundante contribui para estágios acelerados de degradação e permanência da percepção de menosprezo da região em comparação com outras do país. Além disso, contribui para produção de estágios de baixa autoestima no educando que se percebe não importante, não notado e indiferente quando trabalhados os grandes temas nacionais.

Frente ao exposto, importa destacar o bioma da Caatinga como objeto de estudo para as escolas situadas neste ecossistema, como também é importante para as demais regiões terem conhecimento das riquezas abrigadas na Caatinga, dada sua relevância enquanto bioma componente da biodiversidade único e exclusivamente brasileiro.

Nesse sentido, este trabalho se justifica pela escassez de produções científicas acerca do Bioma da Caatinga, e a necessidade do ensino e estudo do Bioma Caatinga nas escolas públicas situadas nesse ecossistema, de forma que os educandos nele inseridos tomem consciência do seu ambiente como importante espaço de preservação, conservação e propício para o desenvolvimento.

O Bioma da Caatinga ao ser estudado enquanto objeto de pesquisa, representa contribuições na construção de conhecimento para as ciências, do ainda pouco explorado e pesquisado ecossistema, carente de referencial teórico que lhe dê a visibilidade necessária e condizente com sua relevância.

Justifica-se ainda por representar enriquecimento teórico conceitual para esta pesquisadora, habilitando-lhe no desempenho didático e desenvolvimento letivo para com seu

alunado, possibilitando imersão mais qualificada no rico e vasto campo dos saberes que a Caatinga oferece. Além da possibilidade da sociedade oriunda da caatinga, bem como dos demais espaços, compreenderem um pouco mais sobre tal realidade.

Assim, cabe questionar: Qual a importância do estudo da Caatinga nas escolas públicas em regiões de predomínio desse Bioma? O presente estudo, então, tem como objetivo geral compreender a importância do estudo da caatinga nas escolas públicas situadas em regiões de predomínio desse bioma.

Apontamos como pressupostos empíricos que a defasagem começa nos livros didáticos, perpassando para as aulas, em virtude dos professores não terem formação condizente com a real importância da temática do bioma da Caatinga, refletindo em toda a comunidade que não desenvolve hábitos de convívio e preservação do bioma. Além disso, a ausência do estudo dos biomas, voltado para a realidade do aluno, que neste caso é caatinga, contribui para alienação da realidade a qual está inserido o educando, o que dificulta a percepção das potencialidades regionais.

Referencial Teórico

A docência no Brasil é sempre desafiadora e tem na carência de material didático suficiente e de qualidade, um dos grandes desafios para os docentes. Isso fica mais evidente quando se percebe que nos livros didáticos disponibilizados pelos poderes públicos, temáticas importantes são tratadas como assuntos dignos de meras notas, quando não são completamente ignorados.

O Bioma da caatinga não é explorado com a devida importância nos materiais didáticos produzidos, o que torna ainda mais desafiadora a tarefa de lecionar para alunos das localidades situadas dentro do bioma caatinga. É inquestionável a importância do estímulo ao sentimento de pertencimento, a valorização da cena ao entorno, da observação in loco, a valorização dos elementos locais como forma de estímulo a apropriação dos conceitos desenvolvidos na docência das Ciências, conforme nos diz Fonseca (2016). A educação contextualizada é, por tanto, a prática efetiva no processo ensino aprendizagem.

A educação contextualizada é fundamentada com base na lei de Diretrizes e bases da educação nacional – LDB (9.394/96) e a transversalidade dos temas ambientais passam a ser considerados nos Parâmetro Curriculares Nacionais (PCN's), que ressalta a importância dessas

transversalidades por entrelaçar o fio condutor da aprendizagem que se entremeia com valores e conhecimentos próprios de cada povo, e se fixa como fator estruturador do conhecimento.

O semiárido, melhor dizendo, o bioma da Caatinga, a despeito de ser uma singularidade brasileira, sem precedentes em qualquer outra parte do mundo, é quase que ignorado na produção de material didático nacional. Esse esquecimento do quarto bioma nacional, em proporções territorial, compromete o ensino deste importante bioma, para os educandos nacionais, em específico, aos que estão inseridos na realidade da caatinga, que perdem a possibilidade de desenvolver conhecimento contextualizando o lido, com o vivenciado no cotidiano.

Cabe ressaltar que o livro didático pode contribuir para uma melhor prática docente, principalmente se este propicie ao docente, elementos com os quais ele possa levar o aluno a estabelecer relações diretas entre estudo e convívio. (Matos e Landim 2014) nos lembram de que o livro didático é o principal instrumento de trabalho dos professores, e que estes ganham importância significativa na formação dos educandos.

Em um país em que recursos destinados à educação e saúde são contabilizados como gasto, não é de se estranhar que somente o livro didático seja para muitos alunos o único instrumento facilitador da aprendizagem. “No ensino de Ciências a valorização do ambiente local, o desenvolvimento nos alunos do sentido de pertencimento, o estímulo à observação do seu entorno e posicionamento crítico a este respeito são objetivos importantes.” (MATOS e LANDIM, 2014, p.138).

A convivência com o semiárido é norteador para apropriação e identificação de elementos concernentes ao ecossistema, bem como o conhecimento aprofundado da realidade em que se vive facilita a articulação que possam propiciar o desenvolvimento sustentado. Este fato contribui para o avançado do estado de deterioração ambiental na caatinga, que refém do modelo exploratório atual, não dispõe de meios para se defender da ação humana e hoje, tem quase que a totalidade de suas áreas antropomorfizadas, estando pouquíssimos ambientes preservados da ação humana.

Tal ação se desenvolve na lógica da exploração predatória, que compreende a natureza como recurso prioritariamente destinado a produção de bens de consumo, e infelizmente o ensino ofertado no Brasil é reflexo do pensamento predominante, reproduz a ideologia da exploração.

Essa educação não forma pessoas conscientes de seu estado de pertencimento a uma realidade tal, que integrado a ela, carece de garantir a manutenção dum ambiente saudável e

sustentável em condições permanência da vida. Educação distante da realidade local, incapaz de refletir a dinâmica do povo campesino.

Assim, o sistema educacional responde ao desejo dos formadores, uma sociedade incapaz de perceber que trabalham para a manutenção do sistema que lhes exploram. Por isso, impera a necessidade de romper com tal lógica, oportunizando os agentes envolvidos com a educação, condições de emancipação intelectual e reflexiva, para compreenderem a própria responsabilidade na construção das condições necessárias de preservação de seu espaço, tanto social, quanto ambiental, de forma a tomarem as rédeas de suas vidas.

É exitosa a proposta pedagógica que trabalha o educando para superação, é imperativo que tais propostas sejam incentivadas pelo material pedagógico propiciado pelo poder público. Trata-se do exercício da consciência de que nosso país precisa de desenvolvimento, e ele só se dá, quando iniciado o desenvolvimento por dentro, criando mecanismos de superação dos atrasos seculares que limitam nossa capacidade reflexiva a meros repetidores de conteúdo, quando deveríamos estar inseridos no rol dos promotores de conteúdo. Contextualizar implica em comparar as verdades percebidas na experiência, com as verdades ditas naquilo que é lido.

Trata-se de propostas pedagógicas nas quais o estudante torna-se sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem, e a educação revela-se como um veículo de conscientização de pessoas que, ao trabalharem na escola suas curiosidades, questionamentos e descobertas, poderão posicionar-se na sociedade como cidadãos, críticos, reflexivos, promocionais e protagonistas. (CUNHA *et al.*, 2013, p. 251).

Protagonistas na construção da sociedade que abraça o bioma da caatinga como dádiva, como relíquia a ser preservada da degradação resultante da visão equivocada que se tem da região, vista como um problema sem solução, terra de secas e de miséria que nada tem a oferecer. O bioma da caatinga é riquíssimo em diversidade e em oportunidades, e está a espera daqueles que o veem como tesouro que é, mas não para a exploração, antes para a conservação, a convivência, e a valorização das riquezas ali contidas.

O Conhecimento aprofundado pela experiência, a educação lapidada pela oportunidade de condições de pleno desenvolvimento irrompem com a visão retrograda de processo neutro, mas retoma a proposta da Paideia, da educação como caminhada na qual educando e educador partilham mutuamente os conhecimentos desenvolvidos. A contextualização contempla os desafios e iluminam as oportunidades encontradas, no bioma da caatinga e correlaciona-se com processos de empoderamento, capaz de dotar os agentes envolvidos nos processos educacionais de visão do mundo aguçada, munida de instrumentos suficientes para a construção da sociedade necessária e desejada pelos partícipes dos processos educacionais.

A Caatinga um Patrimônio Brasileiro

O bioma da Caatinga é exclusivamente brasileiro, o que implica compreendermos a importância de sua preservação, e mais especificamente, a recuperação das áreas devastadas, como forma de garantir que esse patrimônio não se perca. Isto porque, sendo exclusivamente brasileiro, seu patrimônio biológico não será encontrado em outras partes do planeta. Tal perda se faz irreparável para toda a biosfera.

“O termo Caatinga foi originado do tupi-guarani e é tradicionalmente interpretado como mata (caa) branca (tinga).” (MAIA *et al*, 2016, p. 296), Diferente da crença usual a caatinga tem cenários diversificados, com paisagens exuberantes e de muita riqueza endêmica, que forma verdadeiros mosaicos que variam de arbustivos a florestas sazonais, que se estende do norte de Minas Gerais mais, em seu ponto mais ao Sul, indo até parte do Maranhão, em seu ponto mais ao Norte, compreendendo toda a região do Nordeste brasileiro, sendo predominante em quase todos os estados da região, exceto no Maranhão. Para Maia (2016) toda essa diversidade resulta de variações climáticas, topográficas e geomorfológicas e que a vegetação do bioma é composta por plantas xerófilas, adaptadas as condições climáticas com baixa umidade e chuvas escassas, que resulta em árvores de baixa estatura, na maioria arbustiva, imensa variedade de cactos.

Maia (2016) explica que a estratégia morfofisiológica que garante a sobrevivência das plantas da caatinga em períodos de seca permite a falsa compreensão de que a vegetação está morta, quando na realidade as plantas estão vivas, valendo-se dos espinhos, raízes bem desenvolvidas e da capacidade de reter água para sobrevivência. Fatores que conferem ao bioma toda uma riqueza de espécies adaptadas às adversidades, climáticas, segundo Maia (2016), mais de 130 espécies vegetais com tais características são endêmicas da caatinga. Para Silva (2015) a caatinga é atualmente descrita como formação vegetal tipo caatinga, savana estépica, em períodos de chuva a mata é verde deslumbrante, mas na época de estiagem, a flora perde suas folhas, sobressaindo os espinhos, característica da adaptação das espécies endêmicas a escassez de chuvas.

O principal fator climático é a distribuição imperfeita e irregular da chuva total moderada. As florestas de espinho, muitas vezes chamadas de arbustos na África ou na Austrália e caatinga no Brasil, contêm pequenas árvores de madeira dura, grotescamente retorcidas e com espinhos; as folhas são pequenas e caem durante a estação seca. (ODUM; BARRETT, 2007, p. 453)

Mas Silva (2015) fala também que esta é a região que mais sofre com a ocupação predatória, mesmo tendo a população que apresenta grande relação com as questões ambientais. E a única forma de impedir a progressão da degradação é uma educação ambiental de qualidade, que deve inicialmente conhecer as especificidades locais através do diagnóstico dos problemas que afetam a comunidade para que então se faça em seguida ensinar e tentar melhorar a realidade local. Como diz Silva (2015)

O entendimento das multipercepções da sociedade local, principalmente sobre a caatinga, é de suma importância para o enriquecimento do conhecimento local. Um exemplo de uma percepção que necessita de certas mudanças é a questão relacionada a este tipo de vegetação, tal preconceito existente por algumas de suas características é evidente em outras regiões do país, como também se percebe nos livros didáticos onde a abordagem é muito pequena e as características que se vê está relacionada com a seca, dando a entender que é um local pobre, sem grandes perspectivas econômicas ou mesmo social. (SILVA, 2015, p.15)

Nesse contexto fica evidente importância de educar os educandos para que ajam de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro; saibam exigir e respeitar os direitos próprios e os de toda a comunidade, tanto local como internacional; e se modifiquem tanto interiormente, como pessoas, quanto nas suas relações com o ambiente. (Parâmetros Curriculares Nacionais, 1997).

Compreender o nível de conhecimento dos professores sobre o bioma da caatinga se faz necessário para a promoção de integrações que leva a educação e conscientização ambiental, desta forma alcançando a disseminação do conhecimento e ajudando na preservação do bioma. Diante disso, (ABÍLIO *et al.*, 2010) sinalizam como de grande importância para a educação como um todo, que se faça a implementação das atividades de sensibilização ambiental, para que haja maior engajamento dos educandos no cuidado com o meio ambiente, diz ainda que esse engajamento precisa ser feito nos diferentes espaços educativos, tanto formais como não formais, e que isso contribui para o aprofundar do conhecimento da biodiversidade local e regional, tais ações geram conservação.

Segundo Mattos (2004) assim como Araújo e Sobrinho (2009), uma das formas de superar a ideia de que o semiárido representa só limitação é a construção de novos paradigmas metodológicos a partir de uma visão sistêmica que relacione sociedade-natureza.

Na discussão sobre a Caatinga, a Educação Ambiental torna-se um instrumento fundamental, pois deve representar o interesse e os anseios da comunidade, consolidando o caráter reflexivo e crítico da realidade que deve ser amplamente discutida. A Educação Ambiental não deve ser imposta de cima para baixo, ou seja, verticalizada. Assim, a Caatinga

passa necessariamente por um processo de discussão e comprometimento de toda a sociedade, visto que implica mudanças no modo de agir dos agentes sociais, com meio de garantir que às gerações presentes e futuras possam usufruir das potencialidades que esse importante ecossistema representa.

O bioma caatinga foi reconhecido como Reserva da Biosfera no ano de 2001 pela Unesco. Abriga sete parques nacionais, uma reserva biológica, quatro estações ecológicas, três florestas nacionais, cinco áreas de proteção ambiental, três parques estaduais, um parque botânico, um parque ecológico estadual e doze terras indígenas. A reserva biológica tem 190.000 km² e se estende pelos nove estados do Nordeste, além do Norte de Minas. A principal finalidade é proteger a biodiversidade, combater a desertificação, promover atividades sustentáveis e realizar estudos sobre o bioma. (MALVEZZI, 2007, p. 58).

A região do Semiárido ainda é vista, cantada e narrada nos diversos meios de comunicação como ambiente pobre, sofrido, desprovido de qualidades que justifiquem investimentos, atenção e lhe faça percebido pelo mérito que lhe cabe. É, contudo, resultado do desconhecimento “o desconhecimento da riqueza e importância que possui, e reflete no descaso quanto à sua conservação.” (KILL & PORTO, 2016, p.7). Desconhecimento que se torna evidente na ausência de formação adequada para os professores que atuam na região, e que sem culpa, continuam por perpetuar o ciclo de não valorização da caatinga. O que elege a conservação como um dos maiores desafios. A necessidade de reverter essa lógica perpassa pela reversão da ideia do êxodo como forma de sobreviver às carências regionais. Surge a necessidade de conviver

(...) embasado na ideia de convivência, há o entendimento de que o Semiárido é um lugar viável, onde, mesmo com chuvas inconstantes, é possível dessedentar animais, plantar e saciar as necessidades humanas. O que está ausente não é a água, mas as condições de possuí-la, seja por meio de tecnologias acessíveis, de políticas públicas condizentes ou democratizando o acesso aos reservatórios que estão sob o domínio de poucos. (SOUZA & PAIVA, 2017, p.103)

Por isso, romper com as estruturas de poder que lucram com a ignorância, com o desconhecimento, é fundamental na transformação da realidade de degradação, que resulte na preservação do semiárido, e garanta a convivência dos indivíduos que, conhecedores, promoverão as formas de convívio com o meio circundante.

Por horas, predomina-se a visão mercadológica, onde a sustentabilidade e o desenvolvimento humano, pessoas e ecossistema são meros recursos destinados a proporcionar lucros. As ações dos governos trilham essa lógica. A seca surge como empecilho natural, um elemento que deve ser combatido. A nosso ver, a ausência dos poderes públicos, que culpa a

escassez de recursos capazes de gerar lucro e renda, para se redimirem da responsabilidade de investir no semiárido, lógica que contribui para acirrar as desigualdades discrepantes nas condições de vida no que tange as demais regiões do país e contribui ainda para a devastação da biodiversidade local.

A Formação Docente e a Preservação do Bioma da Caatinga

A despeito de toda riqueza biológica endêmica, dos vastos e belíssimos cenários que se desdobram nos rincões do sertão nordestino, como a Chapada Diamantina, de grande beleza cênica e todo o destaque que os filhos desta região ganham nas mais diversas áreas de conhecimento, o Semiárido nordestino ainda é visto como atrasada, incapaz de ofertar dignidade aos moradores, inóspita e inviável para investimentos estruturais que garantam a permanência e qualidade de vida que ali residem. Concomitante a isso, a visão direcionada para os grandes centros do sul e sudeste como centros de erradicação de saberes e desenvolvimento faz com que, a exemplo da baixa produção de livros e materiais didáticos que promovam o aprofundamento do conhecimento acerca do bioma da caatinga, também a formação dos docentes se dê de forma incipiente, para não dizer, pouco adequada para as reais necessidades locais. Não há investimentos na formação de professores para que possam multiplicar os saberes locais, o conhecimento importante para a promoção da preservação da complexa e rica biodiversidade que compõe o semiárido brasileiro. Seria redundante e repetitivo dizer que a educação ambiental tem função primordial e importantíssima de promover mudanças paradigmáticas e comportamentais que resultam na garantia dum ecossistema saudável sustentável e garantidor da vida para a posteridade.

Para tanto, impera a necessidade de que haja formação continuada de docentes, de forma sistemática e conjugada com a realidade vivenciada, para que o docente seja importante multiplicador do conhecimento local, incentivador de desenvolvimento de pesquisas para novas descobertas, e valorização do bioma da caatinga como patrimônio da humanidade. Abílio (2010) fala da necessidade de reprofissionalização, da atualização de professores e revisão de suas práticas e conceitos referentes à temática ambiental.

Com uma população estimada em mais de 23 milhões de pessoas, em 2010, segundo Abílio (2010), concentrando a maior população a conviver com semiárido no mundo, com índices pluviométricos inferiores a 500 mm/ano, sofre processo de desertificação já presente

em algumas regiões, como consequência da exploração desordenada e da baixa compreensão das práticas de preservação. Apesar de ter sido tratada como região problema, por muito tempo, como diz (ABÍLIO 2010; SILVA 2015) dizem da forte influência antrópica que a região sofre, dizem ainda do alto grau de diversidade biológica, com taxas de elevado endemismo, que chegam a 40% da população da fauna, com números altos da fauna e ressaltam a necessidade de sensibilização ambiental diferente das práticas adotadas até então. Nota-se a importância de os espaços educativos contribuírem para o conhecimento ampliado da biodiversidade, da importância da conservação desta, e suscite nas pessoas, buscas de saídas alternativas para a convivência sustentável para uma biosfera saudável. Essa contribuição se dá mediante oferta de material didático adequado, formação continuada de professores e demais colaboradores da educação, da interação país e mestres, de forma que ocorra troca de saberes e experiências.

Se o professor não se sente valorizado e estimulado a se qualificar, tenderá a cair na monotonia, assumindo uma postura estática diante de seu papel de educador. A ação do professor deve ser dinâmica, assumindo a responsabilidade de renovar as formas de se trabalhar o conhecimento. Sem processos formativos que lhe coloque em contato com o que existe de inovador, este continuará obscurecido, valendo-se muitas vezes da cópia de um livro, sem abordagem pessoal e sem visão crítica dos temas contemporâneos. (FLORENTINO E ABÍLIO, 2016, p.339).

A falta de valorização do profissional, a falta de investimento em qualificação adequada, formação continuada e contextualizada culmina como dizem Florentino e Abílio (2016), o docente continua obscurecido, e suas aulas tonar-se-ão, reflexo disso, aulas monótono, cópias de livros, processos pouco desafiadores e que geram baixa adesão dos educandos, que toma a postura docente como desestímulo. Tal situação leva a descrença na ação transformadora e o pouco acrescentar das aulas, leva a crença de tempo perdido. Florentino e Abílio (2016) dizem que as práticas formativas tendem serem tecnicistas distantes das pessoas que estão em formação, e resultam em meros treinamentos, sem algum efeito multiplicador.

No semiárido, os processos de formação continuada, na maioria das vezes, se baseiam no modelo da racionalidade técnica, constituindo-se numa formação instrumental, fragmentada e especializada, que se apega ao cientificismo cartesiano e que vê o professor como um técnico responsável pela reprodução dos conhecimentos científicos de forma mecânica e acrítica. (FLORENTINO E ABÍLIO, 2016, p.336).

Propostas alheias às necessidades locais e desconhecem as realidades que os docentes enfrentam e são pautadas em realidades outras. Além de não oferecerem instrumental metodológico consoante a docência contextualizada na região da caatinga. O docente, não é reconhecido em suas necessidades e vê o que lhe é ofertado como algo inútil e pouco eficiente.

Tais propostas não dialogam com os saberes e culturas que ricas e muito enraizadas na população do semiárido.

Metodologia

Esta é uma pesquisa exploratória descritiva de abordagem qualitativa. O trabalho tem um enfoque qualitativo, pois de acordo com Lakatos (2008) este se lida com aspectos mais profundos, aos quais se podem trabalhar questões do comportamento humano. Os métodos qualitativos são apropriados quando o fenômeno em estudo é complexo, de natureza social e não tende à quantificação.

A metodologia utilizada foi a de revisão de literatura narrativa, mediante pesquisa direcionada para a temática do Bioma da Caatinga, na qual se deu como foco a formação do professor, a produção de material didático sobre a caatinga, bem como a importância deste bioma como um todo.

Os procedimentos utilizados foram de pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, leitura e fichamento dos artigos e periódicos publicados na internet, bem como livros e revistas especializadas.

Quanto ao tipo, trata-se de uma pesquisa exploratória, pois tem como finalidade aproximação do pesquisador e dos leitores com a temática abordada. Descritiva, pois traz como resultado a descrição de um fato ao qual se deu conhecimento. Quanto a finalidade pode ser considerado descritivo, pois a pesquisa descritiva preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, classificá-los, analisá-los e interpretá-los.

Quanto ao método utilizado, hipotético-dedutivo, pois partiu-se das premissas de que há pouco conhecimento acerca da temática do bioma da caatinga, por parte dos professores, que não há formação continuada adequada para os mesmos, que contemple a temática, e que não há material didático que subsidie no processo ensino aprendizagem que ofereça condições de melhor abordagem do tema pesquisado “das generalizações aceitas, do todo, de leis abrangentes, para casos concretos, partes da classe que já se encontram na generalização” (LAKATOS, MARCONI, 2004, p.71).

Resultados e Discussão

Diante da problemática, podemos sinalizar que o principal desafio para abordagem da caatinga no ensino de escolas públicas tem origem na formação dos professores, pois é voltada inteiramente para a lógica adotada na perspectiva de trabalho nos grandes centros cujos contextos são distintos da realidade da caatinga, além da ausência de formação continuada específica para a temática, corroborando com o que diz Narcizo (2009).

Os resultados deste trabalho apontam que os educadores não encontram meios que levem a mudança na prática pedagógica, potencializando o problema com materiais didáticos em déficit técnico. Soma-se a isso, a ausência da importância relevada no tratamento do tema na prática didática que torne contexto como centro das discussões de forma que abrange a biodiversidade e conscientize a população para que contenha a exploração desordenada da caatinga.

É importante a inserção nas escolas de livros didáticos com conhecimentos científicos atualizados sobre o bioma caatinga, para que revelem, sobretudo, a riqueza e diversidade de espécies, além da necessidade de conservação dos recursos existentes. Caso essas informações não venham inseridas, deverá chegar à escola através de políticas de incentivo aos pesquisadores da região, execução de cursos de formação continuada aos docentes e outras atividades de extensão acadêmica (MATOS e LANDIM, 2014).

O livro didático é destacado por Silva e outros (2009) como a principal fonte de pesquisa e a mais influente no processo de ensino-aprendizagem do aluno. Contudo, um questionamento mais amplo precisa ser trabalhado nos atuais livros didáticos, em torno da necessidade de focar assuntos voltados para a caatinga, tal quais os demais biomas em proporções equivalentes, com explicação dos fatores e promoção de senso crítico para o processo de conservação e utilização sustentável, e isso não pode ser atribuída unicamente aos moradores dessas regiões uma vez que na maioria das vezes eles não tiveram uma orientação por parte dos meios governamentais, institucionais de ensino e até das Universidades ou instituições de pesquisa e desenvolvimento (LIMA, 2008).

Com base na bibliografia pesquisada, a exploração indevida da caatinga e o uso inadequado dos recursos naturais têm gerado externalidades negativas como a degradação desse ecossistema e a diminuição da qualidade do ambiente (MAIA *et al.*, 2016), o que coloca em risco a qualidade de vida das futuras gerações (LIMA, 2008).

Nesse sentido, cabe a todos os envolvidos na área educação serem mobilizados a intervir, antes que seja irreversível tamanha destruição natural, em virtude da falta de conhecimento por partes da comunidade que reside nessa região.

Recomenda-se que sejam desenvolvidos novos trabalhos nas regiões semiáridas baianas, abordando além das questões voltadas para a importância do estudo da caatinga nas escolas situadas neste bioma, as questões sociais e ambientais de forma geral (MAIA, 2016).

Importa que a caatinga seja tratada com a devida importância que lhe cabe como único bioma exclusivamente brasileiro (MAIA, 2016), para que a ocupação não se dê de forma predatória (SILVA, 2015), mas que se apreenda a conviver com a caatinga, entendendo as questões de sazonalidade, as características peculiares que tornam esse bioma riquíssimo (ODUM; BARRETT, 2007).

Essa nova abordagem a ser dispensado à caatinga visa superar a ideia da caatinga como lugar de limitações, mas mostrar as potencialidades (MATTOS, 2004; ARAÚJO E SABINO, 2009), uma vez que não se trata de um torrão de chão seco e devastado, mas uma importante Reserva da Biosfera, reconhecida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciências e Cultura, e que contem sete parques nacionais de reservas biológicas, quatro estações ecológicas, três florestas nacionais, cinco áreas de proteção ambiental, três parques estaduais, (MALVEZZI, 2007) e o desconhecimento da riqueza e importância que esse bioma tem reflete no descaso no que tange a sua conservação (KILL; PORTO, 2016).

A riqueza da caatinga requer a adoção da didática da educação contextualizada (LOZANO; MUCCI, 2005) de forma a trazer o tema para a sala de aula e adapta-lo à realidade, que somado ao material didático planejado adequadamente deve tratar com tal importância e oferece suporte pedagógico para o professor.

A educação contextualizada oferta suporte para que a população conviva com o semiárido, compreendendo as possibilidades e viabilidades de projetos de convívio sustentável, de forma que haja interação e percepção das questões sazonais (SOUZA; PAIVA, 2017). Isso é uma opção importante na desconstrução da ideia de que o semiárido é meramente útil para exploração de suas riquezas (SILVA, 2003).

Ressalta-se a necessidade de valorizar o docente, ofertando-lhe condições necessárias para que desenvolva seu papel de mediador social, e colabore efetivamente na promoção da conservação do bioma da caatinga, que também é seu lar. Esse processo de valorização se dá por meio da formação continuada, pensada e voltada para a realidade na qual se insere o docente. Ofertar processos formativos que lhe possibilite experiência perspectivas inovadoras,

ampliação da visão de mundo, estimule a percepção da importância do papel de educador, e lhe possibilite dinamicidade.

Considerações Finais

Este estudo possibilitou o alcance da compreensão da importância do estudo da caatinga nas escolas públicas situadas em regiões de predomínio desse bioma, sem pretensão de abordagem da totalidade da temática, tendo em vista a necessidade da realização de um estudo exploratório, com abordagem de sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, foi possível apontar a importância do estudo da biodiversidade encontrada na caatinga é de grande valia nas escolas situada no predomínio deste bioma, em virtude da conscientização dos cidadãos que lidam e convivem nesse ecossistema.

Constatou-se, que áreas com maior degradação, tem como fator principal a defasagem no aprendizado formal, oferecida nas instituições de ensino aos degradadores. Isso associado a formação dos professores na área de educação ambiental insuficiente e materiais didáticos disponibilizados pelo estado, desprovidos de aprofundamento sobre o bioma caatinga, ambos ocasionando déficit no preparado prática, para as populações inseridas neste bioma.

Referências

ABÍLIO, F. J. P.; FLORENTINO, H. S. **Percepções de Professores de Escolas Públicas de São João do Cariri sobre o Bioma Caatinga e suas problemáticas ambientais.** In: ABÍLIO, F. J. P. (Org.). **Educação Ambiental: formação continuada de professores no bioma caatinga.** João Pessoa: Editora Universitária, 2010, p.79 – 109.

_____. **Educação Ambiental no Bioma Caatinga: o que pensam os alunos do I Curso de Especialização em Educação Ambiental para o Semiárido.** In: ABÍLIO, F.J.P. (Org.). **Educação Ambiental: da prática educativa a formação continuada de professores do semiárido paraibano.** João Pessoa: Editora Universitária, 2012, p. 131-159.

ARAUJO, Sergio Murilo de. **A Região Semiárida do Nordeste do Brasil: Questões Ambientais e Possibilidades de uso Sustentável dos Recursos.** Rios Eletrônica- Revista Científica da FASETE. Nº 5 n. 5 dezembro de 2011

_____. **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga.** Maria Auxiliadora Gariglio... [et al.], organizadores. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2010.

BEGNANI, J. B.; BURGHGRAVE, T. (Org.). Pedagogia da Alternância e Sustentabilidade. Orizona, GO: UNEFAB, 2013. 279 p. (Coleção Agir e Pensar das EFAS do Brasil).

FLORENTINO, Hugo da Silva, ABÍLIO, Francisco José Pegado. Formação continuada de professores: Vivência de educação ambiental no contexto do Semiárido. **Revista Reflexão e Ação.** v. 24, n.2. EDUNISC. UNISC. Santa Cruz do Sul – RS, 2016. Disponível em <<https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/3849>>.

FONSCECA, Vitor da. Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. **Rev. Psicopedagogia.** Universidade de Lisboa, Oeiras, Portugal 2016. Disponível em <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v33n102/14.pdf>>.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler. 23ª ed.** São Paulo-SP: Autores Associados: Cortez, 1989. (Coleção polêmicas do nosso tempo; v. 4).

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5ª ed.** São Paulo: Atlas, 2008.
KILL, Lúcia Helena; PORTO, Diogo Denardi. Simpósio do Bioma Caatinga. **Embrapa Semiárido.** Petrolina, 2016. Disponível em <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/156646/1/SDC277.pdf>>

LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica. 5ª ed.** São Paulo: Atlas, 2008.

LIMA, Adagilson Carneiro. **Externalidades econômicas e ambientais da exploração da caatinga na microrregião de Serrinha-Ba.** Faculdade de Ciências Econômicas. UFBA, Salvador - BA. 2008. Disponível em <<http://www.repositorio.ufba.br:8080/ri/bitstream/ri/9231/1/Monografia%20Adagilson%20C.%20Lima.pdf>>

LEAL, I. R.; TABARELLI M.; SILVA, J. M. C. **Ecologia e Conservação da Caatinga.** 3 ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008.

LOIOLA, M. I. B.; ROQUE, A. A.; OLIVEIRA, A. C. P. **Caatinga: Vegetação do semiárido brasileiro.** Natal-RN, 2012.

LUCENO, C. S.; SECCHI, M. I.; JASPER, A.; SCHUCK, R. **A implementação de práticas em Educação Ambiental em escolas municipais de Ensino Fundamental e o trabalho com adolescentes.** Rev. Scientia Plena, 9(11). 2013.

MAIA, J. M. et al. **Motivações socioeconômicas para a conservação e exploração sustentável do bioma caatinga.** Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 41, p. 295-310, agosto 2016.

MALVEZZI, Roberto. **Semi-árido uma visão holística.** Brasília: Confea, 2007.

MATOS, L.C.A.; LANDIM, M. **O Bioma Caatinga em Livros Didáticos de Ciências nas Escolas Públicas do Alto Sertão Sergipano**. Revista de Educação em Ciências e Tecnologia, v.7, n.2, p.137- 154, 2014.

MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H. **O livro didático de ciências: problemas e soluções. Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.

NARCIZO, K. R. S.. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental.(online). –n. 22, p. 86- 94, 2009. Disponível em:. Acesso em: 09 maio 2019.

NOGUEIRA, Gleiciane. **Práticas simples ajudam a combater e prevenir a desertificação**. Disponível em <<http://www.asabrazil.org.br/>>

ODUM, E.P.;BARRETT, G.W. **Fundamentos de ecologia**. 3 ed. São Paulo: CengageLearning, 2009.

SILVA, A. M. N. et al. A Biomassa florestal (lenha) como insumo energético para os artesãos da cidade de Tracunhaém/PE. **XLVI congresso da Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociologia Rural- SOBER**, 46, 2008, Rio Branco – Acre. Anais. Rio Branco – Acre: Editora. 2008. p. 1-10.

SILVA, A. P. P.; MANO, A. R. O.; SOUSA, M. G. M. S.; LIMA, M. L. Q.; MAIA, M. A. S. **A visão dos alunos do ensino médio sobre o Bioma Caatinga no município de Limoeiro do Norte**, Ceará. Anais do 64º Congresso Nacional de Botânica, 2013.

SILVA, Joaziel dos Santos. **Impactos ambientais na Caatinga (Manuscrito): a percepção de alunos de 3ª série do ensino médio da Escola Estadual Prefeito Severiano Pereira Gomes, Município de Barauna PB**. Trabalho Monográfico/UEPB. Coite-PB, 2015.

SOUZA, Neucimeire Santos; PAIVA, Carla Conceição. **Água no Semiárido: Discursos e Práticas Divergentes**. ComSertões: Revista de comunicação e cultura no semiárido. / Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Humanas. - n. 5, (jul/dez, 2017) - Juazeiro: UNEB/DCH, 2017 < <http://www.revistas.uneb.br/index.php/conserto/index> ISSN 2357- 8963 >.

•

Como citar este artigo (Formato ABNT):

COSTA, Ana Paula Teixeira Pereira Brito; RIBEIRO, Amanda Maria Villas Bôas. Importância do Estudo da caatinga nas Escolas Públicas situadas em regiões de predomínio desse Bioma. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, 2019, vol.13, n.45, p. 1043-1058. ISSN: 1981-1179

Recebido: 06/05/2019

Aceito 13/05/2019