

BIOMA CAATINGA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR: UMA PRÁTICA NECESSÁRIA

ANTONIO IZIDRO SOBRINHO

Mestre em Geografia na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, antonioizidro58@gmail.com;

GISLEUDO BARROS DE SOUSA

Graduado em Geografia nas Faculdades Integradas de Patos - PB, gisleuodeducgeografia@gmail.com;

EDILSON MENDES NUNES

Mestre em Zootecnia na Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, edimenu@gmail.com;

JUDILENE BENTO DA COSTA

Graduada em Geografia nas Faculdades Integradas de Patos - PB, judbentocosta@gmail.com.

RESUMO

A Educação Ambiental ganha relevância nos dias atuais em virtude do aumento de práticas predatórias sobre os biomas brasileiros e não pelo aumento da consciência ambiental, pois há uma relação danosa entre sociedade e natureza. Tal fato exige um maior conhecimento das questões ambientais por parte dos cidadãos, no entanto, alguns biomas brasileiros ainda são conhecidos superficialmente é o caso do Bioma Caatinga. Diante disso, buscou-se identificar a visão que os discentes do 7º ano do ensino fundamental de uma escola pública e de uma escola privada, ambas localizadas na cidade de Patos, sertão paraibano, têm das questões ambientais que envolvem o Bioma Caatinga. Para realização deste estudo optou-se por utilizar a aplicação de questionários aos referidos estudantes e posteriormente foi realizada a análise dos dados. Os dados coletados demonstraram que todos os estudantes entrevistados apresentam lacunas na definição de conceitos básicos ligados à Educação Ambiental, ao Bioma Caatinga e ao Semiárido o que demonstra baixa utilização desta temática como tema transversal ficando limitada aos componentes curriculares de Geografia e Ciências. A maioria dos alunos entrevistados apresenta dificuldades em torno do conhecimento do bioma e do clima predominantes no local onde estão inseridos. Em síntese, conclui-se que há uma necessidade de se investir em práticas educativas e sustentáveis nos estabelecimentos educacionais investigados mantendo práticas interdisciplinares com vistas à promoção de conhecimento holístico deste bioma e, como consequência, sua maior preservação e conservação.

Palavras-chave: Caatinga, Semiárido nordestino, Educação Ambiental, Ensino Fundamental.

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais a humanidade tem se voltado mais para as questões econômicas, no entanto, é interessante a necessidade de um olhar voltado para as problemáticas atuais que envolvem os biomas brasileiros que têm sofrido constantemente com os chamados desequilíbrios ambientais, de modo especial, o bioma Caatinga.

A Caatinga tem se constituído um tema bastante discutido, principalmente, por ser considerada um dos biomas brasileiros mais degradados, tendo mais de 45% de sua cobertura original alterada pela ação do homem e também por localizar-se em uma região conhecida como Polígono das Secas, onde se encontra ecossistemas mais vulneráveis ao processo de desertificação (CASTELLETTI et al., 2005).

Araújo e Sousa (2011) em estudo abordando o estado de conservação da Caatinga nordestina aponta que a situação atual apresentada por esse bioma é resultante de fatores favoráveis a situação de vulnerabilidade, das condições do clima, dos solos, com também da exploração inadequada dos recursos naturais e devido ao superpastoreio, o que tem contribuído para diminuição da fauna original, ameaçando de extinção uma grande variedade de organismos.

Quando se analisa os 'Desequilíbrios Ambientais' dessa região, dentre as maiores preocupações, pode-se destacar o processo de desertificação, que tem se intensificado pela ocupação e intervenção humana desordenada, provocando a perda de solos férteis, a extinção de várias espécies da fauna e da flora, afetando a biodiversidade e a população humana (ABÍLIO; FLORENTINO, 2011).

De acordo com Abílio e Florentino (2011) o Estado da Paraíba, onde o presente estudo foi realizado, é a unidade federativa que possui o maior percentual de área com nível de desertificação em nível muito grave, afetando o dia-a-dia de mais de 653 mil pessoas residentes em seu território.

Nesse contexto, o bioma Caatinga é considerado um tema relevante, já que a exploração irracional de recursos naturais realizada de forma indiscriminada e predatória provoca danos irreparáveis em vários âmbitos - ambiental, social e econômico - afetando, assim, a sustentabilidade desse ecossistema.

É indispensável mencionar que os problemas vivenciados no bioma Caatinga são reflexos de uma relação desequilibrada entre a sociedade e

a natureza, onde àquela não tem levado em consideração os parâmetros de sustentabilidade, impossibilitando que o meio recomponha-se de forma natural o que tem causado a redução de indivíduos e até mesmo levado à extinção de algumas espécies.

A partir da análise perceptiva da situação ambiental é possível compreender as diferentes formas da paisagem local, possibilitando uma maior integração com as especificidades de cada comunidade, de maneira que possa ser desenvolvida uma educação ambiental participativa, capaz de valorizar o contexto ambiental, social, cultural, econômico e ético, elementos estes importantes para o processo relacional homem-sociedade e natureza.

Assim sendo, este estudo pauta-se no seguinte problema de pesquisa: os estudantes do 7º ano do ensino fundamental conhecem com afinco o bioma Caatinga presente na localidade onde estes estão inseridos?

Objetiva-se, portanto, identificar a visão que os discentes do 7º ano do ensino fundamental de uma escola pública e de uma escola privada, ambas localizadas na cidade de Patos, sertão paraibano têm das questões ambientais que envolvem o Bioma Caatinga. Parte-se do princípio de que a grande maioria destes estudantes envolvidos na pesquisa não consegue transmitir argumentos básicos sobre o bioma Caatinga, uma vez que se limita apenas ao livro didático ou possui conhecimentos superficiais transmitidos de forma empírica por seus familiares.

Este desconhecimento ou conhecimento superficial a respeito do bioma Caatinga pode ser o responsável pelas ações predatórias, degradantes que tem levado o referido bioma ao topo dos mais devastados do território nacional. Diante disso, ressalta-se a importância da Educação Ambiental no ambiente escolar como alternativa prática para a formação de uma geração ambientalmente consciente.

Diante disso, levando-se em consideração o fato de que a Caatinga é um bioma endêmico do semiárido nordestino, com biodiversidade composta por fauna e flora peculiar, mas que lamentavelmente é desvalorizada e pouco explorada cientificamente, como também marginalizada no processo sócioeducativo, este trabalho objetiva analisar a percepção ambiental dos discentes das duas escolas da cidade de Patos, estado da Paraíba, correlacionando-a com as características evidenciadas no bioma Caatinga.

Este artigo está estruturado em torno de seções que perpassam pela análise bibliográfica da situação atual do bioma Caatinga, sua abordagem no ambiente escolar caracterizando as causas e consequências da degradação

deste bioma e, por fim, uma análise da percepção que os estudantes do 7º ano têm a respeito deste bioma.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com 20 estudantes do 7º ano, sendo 10 de uma escola pública da rede municipal de ensino e 10 de uma escola privada ambas localizadas na cidade de Patos, sertão paraibano. A escolha da turma participante desta pesquisa – 7º ano - se deu em decorrência da necessidade do entendimento acerca dos conhecimentos que estes têm do bioma dominante na localidade onde eles estão inseridos e de temas relacionados à Educação Ambiental. Para um entendimento maior da realidade analisada optou-se por escolher uma escola que está localizada em área periférica e outra que se localiza em uma área central da cidade.

Optou-se por um estudo de caso com uma abordagem de cunho quali-quantitativo, onde utilizou-se os pressupostos teórico-metodológicos elementos da etnografia escolar. Segundo Chizzotti (1995, p. 104), “a pesquisa qualitativa objetiva provocar o esclarecimento de uma situação para uma tomada de consciência pelos próprios pesquisados dos seus problemas e das condições que os geram, a fim de elaborar os meios e estratégias de resolvê-los”.

Utilizou-se também nesta pesquisa medidas quantitativas associadas às qualitativas, buscando representar a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, e, possibilitando uma margem de segurança quanto às inferências (RICHARDSON, 2010).

Como instrumentos de coleta de dados utilizou-se a aplicação de um questionário. A escolha pela utilização desta ferramenta se deu, principalmente, pela facilidade de se descrever as características e por permitir uma melhor medição das variáveis dos grupos sociais estudados (GIL, 1999).

O referido questionário, por sua vez, foi elaborado de forma online por meio da ferramenta *google forms*, pois devido a pandemia do novo coronavírus as instituições alvo da pesquisa estão funcionando no modelo remoto (pública) e no modelo híbrido (particular). Neste caso, para não mantermos contato físico com os estudantes participantes optou-se pela utilização deste mecanismo.

A escolha em analisar escolas de duas redes diferentes, pública e privada, se deu na tentativa de entender o nível de conhecimento sobre o bioma Caatinga em decorrência de uma disparidade econômica e cultural

sem levar em consideração os fatores que interferem no ambiente escolar, ou seja, neste estudo não traçamos um juízo de valor acerca dos conhecimentos apresentados por alunos das duas redes de ensino analisadas.

O referido questionário foi estruturado com questões objetivas e subjetivas sobre o bioma Caatinga enaltecendo: sua condição fitogeográfica, a sua biodiversidade, preservação e conservação, impactos ambientais decorrentes das atividades humanas praticadas neste e as práticas sustentáveis que devem ser desenvolvidas nele. Os resultados provenientes desta pesquisa foram dispostos em gráficos para uma melhor análise dos mesmos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Procurou-se num primeiro momento saber dos estudantes entrevistados o que é para eles a Educação Ambiental? Como eles a definem? Os dados obtidos com esse questionamento encontram-se apresentados na tabela 1 que representa a opinião de 10 dos 20 alunos entrevistados, pois houve repetição de informações e as mesmas foram condensadas conforme consta na tabela com o indicador de vezes em que se repetiu (ex: 3x). Os alunos participantes foram identificados na tabela a seguir com números para manter o sigilo dos mesmos.

Tabela 1: Percepção dos participantes quanto ao que é Educação Ambiental

Aluno 1	É o processo de educação responsável por formar indivíduos preocupados com os problemas ambientais.
Aluno 2	São os processos por meio dos quais o indivíduo constrói valores e conhecimentos voltados para a conservação do meio ambiente.
Alunos 3, 4, 5	E ter cuidado com o meio ambiente, e não destruí-lo. (3x)
Aluno 6	Nós devemos cuidar do nosso ambiente
Alunos 7, 8, 9, 10	Não sei (4x)
Alunos 11, 12, 13	Lugar que respeita o meio ambiente. (3x)
Aluno 14	Sadia qualidade de vida e a sustentabilidade do meio ambiente.
Aluno 15	Promove a educação sobre a natureza e ajuda a se socializar com a natureza.
Alunos 16, 17, 18, 19	É o respeito à natureza. (4x)
Aluno 20	Educação ambiental é a educação responsável por informar pessoas preocupadas com o meio ambiente e que procurem preservar e conservar os recursos naturais.

Analisando-se os conceitos atribuídos pelos alunos e dispostos na tabela 1 verifica-se que a larga maioria dos estudantes participantes define a Educação Ambiental como sendo uma prática voltada exclusivamente para as questões ambientais e, portanto, fora da área de interferência humana. Porém, outros a apontam como sendo um mecanismo de suma importância para a manutenção do equilíbrio ambiental e para a manutenção da sustentabilidade.

As definições apresentadas pelos estudantes estão de acordo com os conceitos dos estudiosos da temática, ou melhor, alinha-se ao conceito mais utilizado para EA e que se utiliza com uma maior frequência a definição apresentada durante o Congresso de Belgrado, promovido pela UNESCO em 1975, oportunidade em que a EA foi definida como sendo um processo que visa:

[...] formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam [...] (UNESCO apud MARCATTO, 2002, p. 14).

Diante da definição apresentada, verifica-se que a Educação Ambiental é um processo que objetiva promover a conscientização coletiva da sociedade em relação à necessidade de preservar o meio ambiente como um todo, formando cidadãos conscientes quanto ao seu papel nesse processo de preservação. Assim sendo, tratar desta temática com discentes do 7º ano do ensino fundamental se torna ainda mais relevante, pois precisamos de uma geração ecologicamente mais consciente.

A educação ambiental é uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de nos debruçarmos seriamente sobre eles (MARCATTO, 2002, p. 12).

A Educação Ambiental se caracteriza como sendo um processo que visa a promoção de uma mudança da forma de como o ser humano ver o meio ambiente, envolvendo-o nas discussões sobre os problemas ambientais, tornando-o responsável pela construção de um mundo no qual se garanta

condições dignas de vida para as gerações futuras, de forma que estas possam desfrutar também dos recursos naturais hoje existentes.

Feita a análise da compreensão que os estudantes têm do conceito de Educação Ambiental, buscou-se, num segundo momento, entender como eles definem o Bioma Caatinga. As respostas foram dispostas na tabela 2 e seguiram os mesmos mecanismos da questão anterior, ou seja, algumas respostas apresentaram o mesmo sentido e foram condensadas:

Tabela 2: Percepção dos participantes quanto à definição de Caatinga

Alunos 1, 2, 3	A Caatinga é típica de regiões com baixo índice de chuvas e solo seco. (3x)
Aluno 4	A Caatinga apresenta clima semiárido, vegetação com poucas folhas e adaptadas para os períodos de secas, além de grande biodiversidade.
Alunos 5, 6, 7, 8	Como um lugar com poucas folhas e um lugar bem seco. (4x)
Alunos 9, 10, 11	Um clima semiárido. (3x)
Alunos 12, 13, 14	Como bioma seco e quente. (3x)
Aluno 15	Lá é muito legal.
Aluno 16	O nome Caatinga significa, em tupi-guarani, “mata branca”. No inverno, devido a ocorrência de chuva, as folhas verdes e as flores voltam a brotar.
Aluno 17	É uma região seca de cor cinzenta onde é difícil achar água.
Aluno 18	Bioma rico em biodiversidade.
Alunos 19, 20	É seco e quente e os animais se escondem por causa do calor. (2x)

Fonte: Os autores (ago, 2021).

Os conceitos apresentados na tabela 2 indicam um conhecimento restrito dos alunos acerca da definição da Caatinga enquanto bioma. A larga maioria dos entrevistados define a caatinga como sendo uma região árida que possui uma vegetação do tipo xerófila, ou seja, que perde as folhas na estação seca; outros a definem como sendo rica em biodiversidade, porém outros a confundem com o clima predominante – o tropical semiárido – e passam a caracterizá-la como sendo quente e seca.

A Caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro. Por isso, grande parte do patrimônio biológico dessa região não é encontrada em outro lugar do planeta, além do nordeste do Brasil (ANDRADE, 2001). Estas características o classificam como sendo endêmico desta região.

Para Duque (2004, p. 31) a Caatinga é “um conjunto de árvores e arbustos espontâneos, densos, baixos, retorcidos, leitosos, de aspecto seco, de folhas pequenas e caducas, no verão seco, para proteger a planta contra

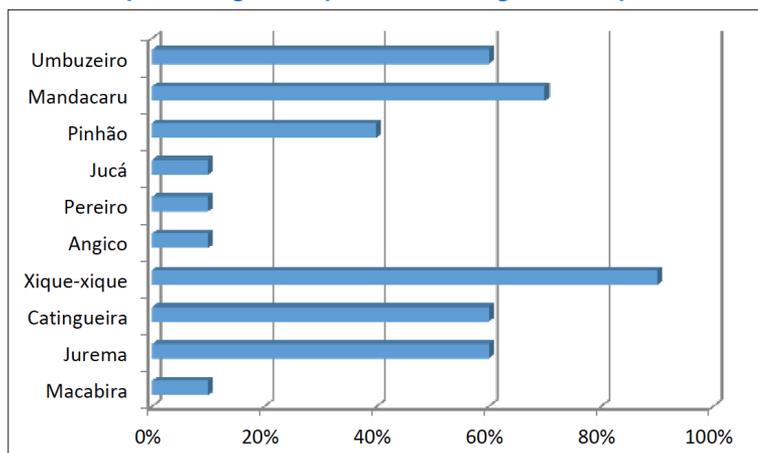
a desidratação pelo calor e pelo vento”. Ferreira et al. (2007) acrescentam que a Caatinga cobre quase todo o nordeste brasileiro, atingindo uma área de quase 10% do território nacional, abrangendo os Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Alagoas e Bahia, sul e leste do Piauí e norte de Minas Gerais.

Porém, apesar de ser rica em biodiversidade e endêmica da região Nordeste o bioma Caatinga é um dos mais degradados do Brasil conforme relatam Rocha et al. (2007):

Dentre os biomas brasileiros, é o menos conhecido cientificamente e vem sendo tratado com baixa prioridade, não obstante ser um dos mais ameaçados, devido ao uso inadequado e insustentável dos seus solos e recursos naturais, e por ter cerca 1% de remanescentes protegidos por unidades de conservação (ROCHA et al. 2007, p. 2629).

Uma das formas de se promover a sustentabilidade é o conhecimento sobre o bioma e suas características principais. Pensando nisso, perguntou-se aos alunos entrevistados quais as plantas típicas da Caatinga que eles conhecem. Os dados foram dispostos no gráfico 1:

Gráfico 1: Espécies Vegetais típicas da Caatinga citadas pelos discentes



Fonte: Os autores (ago, 2021).

Por meio de uma análise do gráfico 1 percebe-se que o xique-xique, mandacaru, umbuzeiro, catingueira, jurema e pinhão aparecem entre as espécies vegetais mais citadas pelos alunos entrevistados, outras como o jucá, pereiro, angico e macambira são desconhecidas por grande parcela dos entrevistados.

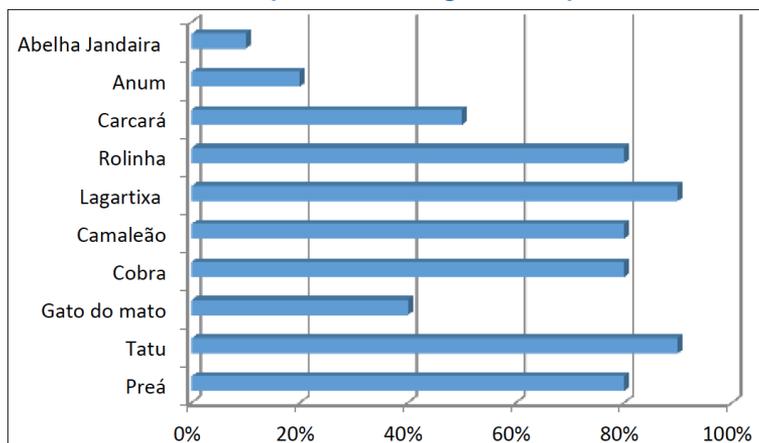
O Semiárido nordestino caracteriza-se por possuir uma vegetação que apresenta um aspecto agressivo, havendo uma predominância de cactáceas colunares a exemplo do mandacaru e do facheiro, além de outros arbustos e árvores com espinhos. Nessa região, o solo é bastante pedregoso e pouco profundo. E, por isso, não consegue armazenar a água que cai, durante o período chuvoso (DUQUE, 2004).

Todas as espécies citadas anteriormente são utilizadas para diversas necessidades humanas. Algumas dessas espécies possuem uso fitoterápico e são utilizadas para chás e outros medicamentos, como é o caso do pereiro, angico, pinhão, jurema e a catingueira (RODRIGUES et al., 2002). Outras, porém, são utilizadas na alimentação tanto humana, quanto de animais, com destaque para o umbuzeiro e o mandacaru para a alimentação humana e o xique-xique, macambira, o marmeleiro para alimentação animal, principalmente, durante o período de estiagem (ALBUQUERQUE et al., 2010).

Já em relação ao uso da madeira, dentre as espécies vegetais da caatinga citadas pelos alunos, destacam-se o pereiro e o angico. No entanto, tem-se que reconhecer que a exploração desordenada desses recursos, principalmente, para a produção de carvão vegetal que tem comprometido a sustentabilidade do bioma Caatinga (ALBUQUERQUE et al., 2010). Daí a importância de um trabalho eficaz no tocante às práticas de Educação Ambiental no ambiente escolar.

Foi solicitado aos estudantes participantes da pesquisa que eles apontassem as espécies de animais nativos da Caatinga que eles mais conheciam. Os resultados obtidos foram dispostos no gráfico 2.

Gráfico 2: Animais típicos da Caatinga citados pelos docentes



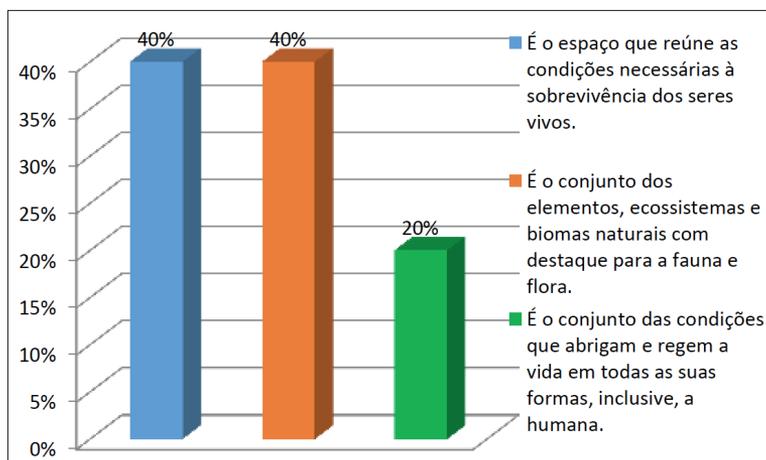
Fonte: Os autores (ago, 2021).

Ao analisarmos o gráfico 2, percebe-se que os alunos entrevistados demonstram conhecer mais algumas espécies como o preá, a cobra, a lagartixa, a rolinha e o tatu, entre as menos conhecidas por eles estão a abelha jandaira, o anum, o carcará e o gato do mato. Alguns dos animais relacionados no gráfico 2, são com grande frequência abatidos e consumidos pelo sertanejo como forma de alimento, com destaque para o preá, o tatu e a rolinha.

A abelha jandaira que os alunos pouco conhecem, é popularmente conhecida como uma abelha sem ferrão, produz um excelente mel que além de ser consumido como alimento, possui uma utilização medicinal, sendo adicionado a algumas plantas medicinais a exemplo do mastruz, do limão, da laranja, da hortelã, da romã, bem como o alho, principalmente, no sertão paraibano (ANDRADE et al., 2012).

Posteriormente, perguntou-se aos alunos participantes que integram a amostra, o que vem a ser meio ambiente? As respostas colhidas nesse questionamento foram transformadas em dados e apresentadas no Gráfico 3.

Gráfico 3. Distribuição dos participantes quanto ao que vem a ser Meio Ambiente



Fonte: Os autores (ago, 2021).

Com base nos dados apresentados no Gráfico 3, para 40% dos alunos a EA corresponde ao espaço que reúne as condições necessárias à sobrevivência dos seres vivos. Para outros 40% é o conjunto dos elementos, ecossistemas e biomas naturais com destaque para a fauna e flora.

Apenas 20% classificaram como sendo o conjunto das condições que abrigam e regem a vida em todas as suas formas, inclusive a humana o que está de acordo com a definição do IBGE (2004, p. 210) que define meio ambiente como sendo o “conjunto dos agentes físicos, químicos, biológicos e dos fatores sociais susceptíveis de exercerem um efeito direto ou mesmo indireto, imediato ou a longo prazo, sobre todos os seres vivos, inclusive o homem”.

Vários são os conceitos existentes para o termo meio ambiente. No entanto, a noção básica que se tem sobre o mesmo é a de tratar-se de tudo que existe em volta dos seres vivos, incluindo também aquilo que não possui vida, além das manifestações socioculturais. Por outro lado, o meio ambiente diz respeito aos fatores bióticos, edáficos e climáticos que determina a sobrevivência dos seres vivos sobre a Terra.

Segundo o roteiro indagou-se aos alunos participantes, como eles caracterizam o Semiárido. Neste aspecto, eles apresentaram grande homogeneidade nas respostas como se pode observar na tabela a seguir:

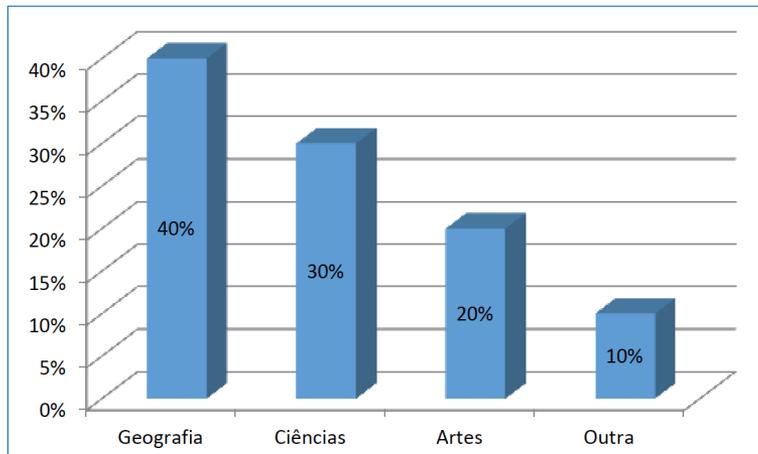
Tabela 3: Definição de semiárido segundo os entrevistados

“O clima semiárido apresenta altas temperaturas (entre 25 °C e acima de 28°C), resultando na baixa umidade do ar, além de longos períodos de estiagem, com chuvas escassas e mal distribuídas”.
“Diz-se das regiões e dos climas das zonas periféricas às regiões áridas”.
“O clima que apresenta altas temperaturas, resultando na baixa umidade do ar, além de longos períodos de estiagem”.
“Resulta na baixa umidade do ar, longos períodos de estiagem, chuvas mal distribuídas. Entre os climas do Brasil, o semiárido é o mais quente”.
“O clima semiárido apresenta altas temperaturas (entre 25 °C e acima de 28°C);
“E aonde e mais quente”.
“Corresponde a um dos climas que dura muito tempo de seca”

Fonte: Os autores (ago, 2021).

Verifica-se todos os alunos entrevistados, caracterizam de forma coerente o Semiárido como sendo uma região que apresenta clima quente, possuindo também baixas precipitações distribuídas de forma irregular. Posteriormente, indagou-se aos alunos participantes, quais os componentes curriculares que mais trabalham com a temática da EA voltada para uma perspectiva em torno da preservação do Bioma Caatinga. O Gráfico 4, por sua vez, sintetiza os dados relativos a esse questionamento.

Gráfico 4: Componentes curriculares que mais trabalham a Educação Ambiental



Fonte: Os autores (ago, 2021).

Por meio da análise do Gráfico 4, verifica-se que 40% dos alunos entrevistados apontam a Geografia como sendo o componente curricular que mais aborda temas relacionados a EA; seguida por Ciências com 30% e Artes com 20%, além destas os alunos apontaram outra disciplina 10%. De acordo com Sato (2002, p. 37):

Há diferentes formas de incluir a temática ambiental nos currículos escolares, como atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora de sala de aula, produção de materiais locais, projetos ou qualquer outra atividade que conduza os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista. Cabe aos professores, por intermédio de prática interdisciplinar, proporem novas metodologias que favoreçam a implementação da Educação Ambiental, sempre considerando o ambiente imediato, relacionado a exemplos de problemas atualizados.

Diante da necessidade se trabalhar a Educação Ambiental, cabe à escola a missão de procurar a melhor maneira objetivando tornar possível uma aprendizagem significativa. Assim, em toda e qualquer ação desenvolvida, ela deve proporcionar a participação de todos os seus alunos nesse processo, revendo o currículo de forma a garantir um melhor desenvolvimento da interdisciplinaridade.

De acordo com Marcatto (2002, p. 19):

[...] propõe-se que as questões ambientais não sejam tratadas como uma disciplina específica, mas sim que permeie os conteúdos, objetivos e orientações didáticas em todas as disciplinas. A educação ambiental é um dos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ministério da Educação e Cultura.

Independente da disciplina que leciona, o professor em sua sala de aula deve abordar a Educação Ambiental e os questionamentos a ela relacionados, seja como parte dos conteúdos didáticos ou em forma de tema transversal.

Nesse sentido, expressam os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997, p. 64), que a transversalidade:

[...] pressupõe um tratamento integrado das áreas e um compromisso das relações interpessoais e sociais escolares com as questões que estão envolvidas nos temas, a fim de que haja uma coerência entre os valores experimentados na vivência que a escola propicia aos alunos e o contato intelectual com tais valores.

Analisando a citação transcrita acima, percebe-se que a transversalidade é um recurso que muito enriquece a aula. Através de tal recurso, é possível o professor de Matemática, por exemplo, abordar em sala de aula as questões ambientais, discutindo quanto do território brasileiro vem sofrendo com a degradação ambiental, transformando tal fenômeno em números, exprimindo percentuais, etc. não sendo esta uma tarefa exclusiva da Geografia.

Ao utilizar tal recurso o professor consegue melhor contextualizar suas aulas, fazendo com que as mesmas sejam facilmente compreendidas por seus alunos. Em síntese, através dos Temas Transversais pode-se obter o resgate da dignidade da pessoa humana, a igualdade de direitos, a participação ativa na sociedade. Porém, verifica-se que nas escolas analisadas nesta pesquisa a interdisciplinaridade no tocante a EA não se faz uma prática constante, pois os alunos investigados apontam poucas disciplinas que atuam de forma isolada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o referencial teórico levantado evidenciou-se a importância das questões ambientais e sua discussão no contexto escolar através

de uma ótica voltada para os alunos do 7º ano do ensino fundamental acerca do Bioma Caatinga, bioma este predominante na localidade analisada que se encontra muito degradado e, portanto, merecedor de uma maior compreensão das suas características e ações antrópicas sobre ele.

No que diz respeito ao estudo realizado junto aos alunos da turma acima descrita foi possível concluir que a maioria dos alunos entrevistados entende a Educação Ambiental como sendo uma prática voltada exclusivamente para as questões ambientais excluindo o homem do processo, ou seja, este tem um papel secundário limitando-se, portanto, ao entendimento dos aspectos físicos de um determinado local sem levar em consideração a construção de uma sociedade ecologicamente consciente e responsável com o meio ambiente e com as futuras gerações. Porém, outros apontam como sendo um mecanismo de suma importância para a manutenção do equilíbrio ambiental e para a manutenção da sustentabilidade.

É consenso entre a maior parte dos entrevistados de que a Caatinga constitui um bioma singular, sendo formado por uma vegetação à base de cactáceas adaptadas a um local de clima com as características seca e quente. Em relação ao Semiárido, os entrevistados possuem o entendimento superficial no qual essa região é reflexo apenas de um cenário quente, seco e com reduzida biodiversidade desprezando os elementos e fatores climáticos que interferem neste processo.

Diante da grande importância do trato da EA no contexto escolar constatou-se que os alunos das escolas analisadas não possuem uma abordagem de temáticas relacionadas a EA de forma interdisciplinar como orientam os documentos dos temas transversais, limitando-se a sua abordagem a disciplinas específicas como Geografia e Ciências, porém trabalhadas de forma isoladas. Não havendo, na visão dos entrevistados uma relação estreita entre os demais componentes curriculares o que se configura como sendo muito negativo para o correto desenvolvimento de práticas de EA no ambiente escolar.

Diante da situação exposta anteriormente, constata-se a necessidade de uma formação continuada por parte dos professores das escolas analisadas em torno da EA, bem como a necessidade de uma definição de novas metodologias que proporcionem uma maior aquisição de conhecimento por parte dos alunos, proporcionando, assim, uma aprendizagem significativa e a formação de cidadãos ecologicamente conscientes, pois os resultados demonstraram que a larga maioria dos alunos abstraem conhecimentos relacionados a EA e ao Bioma Caatinga dos livros didáticos utilizados.

Essa dificuldade apresentada pelos entrevistados traz implicações para o processo de contextualização da temática abordada em sala de aula e sua relação com o espaço vivido de tal modo que muitos alunos desconhecem a fauna e flora e até mesmo o próprio bioma do local onde estão inseridos. De modo que o conhecimento dos educandos é limitado sobre o biotopo Semiárido e Caatinga.

Em síntese, conclui-se que há uma necessidade de se investir em práticas educativas de EA nos estabelecimentos educacionais investigados de tal modo que haja a participação mais efetiva de outros componentes curriculares mantendo uma estreita relação interdisciplinar com o intuito de promover uma aprendizagem holística sobre as práticas sustentáveis no Bioma Caatinga.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, F. J. P.; FLORENTINO, H. S. Educação Ambiental e o Ensino de Geografia na Educação básica. In: ABÍLIO, F. J. P.; SATO, M. (Org.). **Educação ambiental: do currículo da educação básica às experiências educativas no contexto do semiárido paraibano**. João Pessoa: EDUFPB, 2011.

ALBUQUERQUE, U. P. [et al.]. **Caatinga: biodiversidade e qualidade de vida**. Bauru-SP: Canal6, 2010.

ANDRADE, M. C. de. **Nordeste semiárido: limitações e potencialidades**. In: FILHO, Malaquias Batista. Viabilização do semiárido nordestino. Recife: IMIP, 2001.

ANDRADE, S. E. O. et al. Estudo etnoveterinário de plantas medicinais na comunidade Várzea Comprida dos Oliveiras, Pombal, Paraíba, Brasil. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 7, n. 2, p 193-198, abr-jun, 2012.

ARAUJO, C. S. F.; SOUSA, A. N. **Estudo do processo de desertificação na Caatinga: uma proposta de educação ambiental**. Ciênc. Educ. Bauru, v. 17, n. 4, 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental (Tema Transversal Saúde)**. Secretaria de Educação Fundamental - Brasília: MEC/SEF, 1997.

CASTELLETTI, C. H. M.; SANTOS, A. M. M.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. Quanto ainda resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (eds.). **Ecologia e conservação da caatinga**. Recife: EDUFPE, 2005.

CHIZZOTI, A. **A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**: evolução desafios. Revista Portuguesa de Educação. Braga, v. 16, n. 2, p. 221-236, 2006.

DUQUE, G. **Solo e água no polígono das secas. Fortaleza**: Banco do Nordeste do Brasil, 2004.

FERREIRA, L. M. R. [et al]. Análise fitossociológica comparativa de duas áreas serranas de caatinga no cariri paraibano. VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 23 a 28 de Setembro de 2007. **Anais...**,Caxambu-MG.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Vocabulário básico de recursos naturais e meio ambiente**. 2 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

MARCATTO, C. **Educação ambiental**: conceitos e princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

RICHARDSON, R. H. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 2010.

ROCHA, W. F. Levantamento da cobertura vegetal e do uso do solo do Bioma Caatinga. XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007, INPE. **Anais...**, p. 2629-2636.

RODRIGUES, L. A. et al. **Espécies vegetais nativas usadas pela população local em Luminárias**, MG. Lavras: UFLA, 2002. 34 p. (Boletim Agropecuário, 52).

SATO, M. **Educação ambiental**. São Carlos-SP: Rima, 2002.

SILVA, T. S.; CÂNDIDO, G. A.; FREIRE, E. M. X. Conceitos, percepções e estratégias para conservação de uma estação ecológica da caatinga nordestina por populações do seu entorno. **Sociedade & Natureza**, v. 21, n. 2, p. 23-37, ago., 2009.